

*Optimización
de procesos
la concesión de
radiofrecuencias
en el Ecuador*

*María Luisa
Perugachi*



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador



Optimización de procesos

La concesión de radiofrecuencias en el Ecuador

SERIE 
Magíster
VOLUMEN **48**

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR, SEDE ECUADOR

Toledo N22-80 • Teléfonos: (593-2) 255 6405, 250 8150 • Fax: (593-2) 250 8156

Apartado postal: 17-12-569 • Quito, Ecuador

E-mail: uasb@uasb.edu.ec • <http://www.uasb.edu.ec>

EDICIONES ABYA-YALA

Av. 12 de Octubre 1430 y Wilson • Teléfonos: (593-2) 256 2633, 250 6247

Fax: (593-2) 250 6255 • Apartado postal: 17-12-719 • Quito, Ecuador

E-mail: editorial@abyayala.org

CORPORACIÓN EDITORA NACIONAL

Roca E9-59 y Tamayo • Teléfonos: (593-2) 255 4358, 255 4558

Fax: (593-2) 256 6340 • Apartado postal: 17-12-886 • Quito, Ecuador

E-mail: cen@accessinter.net

María Luisa Perugachi

Optimización de procesos

La concesión de radiofrecuencias en el Ecuador



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador



CORPORACIÓN
EDITORIA NACIONAL

Quito, 2004

Optimización de procesos
La concesión de radiofrecuencias en el Ecuador
María Luisa Perugachi Betancourt

SERIE 
Magíster
VOLUMEN **48**

Primera edición:
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
Ediciones Abya-Yala
Corporación Editora Nacional
Quito, enero 2004

Coordinación editorial:
Quinche Ortiz Crespo
Diseño gráfico y armado:
Jorge Ortega Jiménez
Cubierta:
Raúl Yépez
Impresión:
Impresiones Digitales Abya-Yala,
Isabel La Católica 381, Quito

ISBN: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
9978-19-001-5 (serie)
9978-19-077-5 (número 48)

ISBN: Ediciones Abya-Yala
9978-04-700-X (serie)
9978-22-367-3 (número 48)

ISBN: Corporación Editora Nacional
9978-84-250-0 (serie)
9978-84-345-0 (número 48)

Derechos de autor:
Inscripción: 019071
Depósito legal: 002583

Título original: *Propuesta de un nuevo modelo del proceso de concesión de frecuencias en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, basado en el mejoramiento*
Tesis para la obtención del título de Magíster en Dirección de Empresas
Programa de Maestría en Dirección de Empresas, 2003
Autora: *María Luisa Perugachi Betancourt.* (Correo e.: mperugachi@conatel.gov.ec)
Tutor: *Patricio Garcés*
Código bibliográfico del Centro de Información: T-0219

Contenido

Reconocimientos / 9

Introducción / 11

Capítulo 1

Levantamiento de la información / 15

1. La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, SNT / 15
2. Conceptos y definiciones / 18
3. Descripción del proceso actual a ser analizado / 23
4. Levantamiento y descripción del Proceso Concesión para Uso de Frecuencias / 25
5. Diagramas de flujo / 46

Capítulo 2

Análisis de la información del caso / 61

1. Actividades sujetas a reglamentación / 63
2. Información que genera valor / 68
3. Tiempo efectivo de respuesta / 71
4. Análisis económico / 78
5. Registros del proceso / 83
6. Técnicas de mejoramiento de procesos / 84

Capítulo 3

Propuesta del nuevo modelo del proceso / 91

1. Propuesta conceptual / 91
2. Propuesta de acuerdo al análisis realizado / 93
3. Propuesta del nuevo modelo sugerido / 99
4. Flujo diagramas del modelo propuesto / 102
5. Ventajas del nuevo modelo / 102

6. Análisis económico de la propuesta / **103**

Capítulo 4

Conclusiones y recomendaciones / 117

1. Conclusiones / **117**

2. Recomendaciones / **118**

Anexo 1 / **121**

Anexo 2 / **125**

Anexo 3 / **127**

Anexo 4 / **134**

Bibliografía / **139**

Universidad Andina Simón Bolívar / **141**

Títulos de la Serie Magíster / **142**

Este trabajo de tesis va dedicado a Javier Rolando, mi esposo y amigo, quien con mucha paciencia y amor fue una ayuda para culminar mis estudios superiores.

A mis queridos padres Luis y Oliva; y hermanos Alfonso y Telmo, que prescindieron de mi presencia para ver culminada una etapa adicional en mi vida estudiantil, en la que ellos me iniciaron.

A mi abuelito Telmo, a la familia Guzmán Alarcón, a todos mis familiares y en particular a la memoria de mamita Angelita, les dedico mi esfuerzo encaminado a conocer de mejor manera la Institución en la que trabajo y así aportar con un granito de arena a su mejoramiento.

Reconocimientos

De manera especial a Patricio Garcés, quien con su ayuda incondicional proporcionó su conocimiento, apoyo y sugerencias, en el desarrollo de nuevos temas.

A las diferentes autoridades y funcionarios de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, por la información proporcionada sobre su trabajo.

A Dios, por permitirme llegar a culminar mis estudios y sobrellevar las adversidades de la vida y por tener la suerte de contar con mis seres queridos.

Introducción

Dentro de la amplia gama de actividades que ejecuta la Alta Gerencia de una empresa o institución, una de las funciones que requiere mayor dedicación es la de solucionar los problemas críticos de hoy y preparar a la Institución para afrontar los de mañana, por esta razón las actividades que se realizan en este trabajo están enmarcadas en el análisis de la gestión de la información que fluye en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, su mantenimiento y mejoramiento.

El desarrollo de esta tesis tiene como pregunta central si «basados en el mejoramiento continuo del proceso de concesión de frecuencias, que conlleva al diseño de un nuevo proceso, es posible manejar la información por seguimiento y proponer un modelo que mejore la gestión de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones», siendo necesario identificar y realizar el análisis y levantamiento de uno de los procesos más importantes que se genera en la Institución, para luego proponer un nuevo Modelo del mismo. Con ello se pretende optimizar las tareas, mejorar la atención al usuario y realizar de mejor manera la gestión de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, puesto que los usuarios son la razón de ser de esta Institución y la imagen que proyecta la SNT estará en función de cómo es atendido el cliente en cada servicio ofrecido.

La administración tradicional de una empresa o institución se ha centrado en el mantenimiento del estado actual de desempeño de la empresa, tratando de evitar que la situación se deteriore, para lo cual se toman generalmente medidas de tipo correctivo provocando que los problemas se vuelvan crónicos; para nadie es un secreto el desgaste de la administración, atendiendo todos los días los mismos problemas aunque con características algo diferentes, la verdadera prevención de los problemas no está involucrada directamente en la agenda de los administradores.

El mejoramiento, en la mayoría de los casos, depende de la adquisición de nuevas tecnologías, pero por falta de una adecuada capacitación y entrenamiento del personal con el correr del tiempo pierde su eficiencia y muchas veces se vuelve a los niveles de productividad anteriores. Cuando el mejoramiento se logra por la creatividad y empeño de las personas, éste no se man-

tiene por la carencia de mecanismos de estandarización y seguimiento adecuados.

Los programas de Calidad Total suministran metodologías y herramientas que al usarlas permanentemente y en toda la empresa generan la cultura de la prevención y del mejoramiento continuo con la utilización permanente del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Cuando se inician estos programas en las empresas o instituciones, se centra la atención en el mejoramiento de los aspectos que redundan directamente en la satisfacción del cliente, de sus colaboradores y de los accionistas, tales como calidad de productos y servicios, las habilidades del personal para trabajar en equipo y resolver problemas, elevar la productividad y disminuir los desperdicios.

Sin embargo, generalmente se descuida el aspecto más importante de su desempeño: los procesos administrativos, los cuales constituyen la columna vertebral de las instituciones porque regulan las actividades que en ella se realizan y de ellos depende su eficacia y eficiencia.

Las estrategias pueden estar muy bien definidas, las personas muy bien capacitadas y comprometidas para hacer su trabajo, pero en el momento de ejecutar sus tareas descubren que los sistemas o la «manera de hacer las cosas» que tiene la empresa es complicada y las intenciones de mejoramiento se ven frustradas. Con el tiempo ese compromiso va desapareciendo y la desmotivación comienza a rondar por todas partes. En muchas ocasiones los Programas de Calidad fracasan por esta situación, razón por la cual es necesario poner un especial énfasis, desde el inicio de dichos programas, en el mejoramiento de los procesos administrativos.

La empresa o institución en sí es un gran proceso: entran insumos, se ejecutan unas actividades y se generan productos o servicios para los clientes o usuarios.

El modelo administrativo tradicional es típicamente funcional y todos los esquemas de control están concebidos con este enfoque. Generalmente los cambios a los procesos administrativos también se hacen usando estos parámetros. Dicho de otra forma, cada departamento toma decisiones pensando únicamente en ellos mismos; las modificaciones realizadas casi nunca consultan las necesidades y los requerimientos de los demás departamentos/direcciones y por esto, los procedimientos que gobiernan la empresa terminan convertidos en verdaderos parches, porque cada quien tiene su «manera de trabajar». Cuando se presentan cambios en la alta dirección, el nuevo gerente o jefe siempre introduce variaciones en su propio estilo y finalmente nadie sabe cómo se deben realizar las cosas y así, cada uno hace lo mejor que puede para tratar de cumplir sus tareas. Los procedimientos que describen los procesos

están escritos, desactualizados y muy bien archivados pero nadie los conoce y mucho menos los practica.

La única forma de corregir este «caos» operativo es centrar los esfuerzos de mejoramiento en los procesos administrativos.

Los dos aspectos que enmarcan el mejoramiento de los procesos administrativos son: primero, reconocer que el trabajo en la institución está compuesto por una serie de procesos, todas las actividades que se realizan están enmarcadas dentro de alguno de ellos y cada persona está involucrada en varios a la vez. En segundo lugar es necesario también entender que los productos fluyen dentro de la empresa transversalmente y no verticalmente como es el modelo administrativo.

Las actividades de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones se encuentran divididas en cinco grandes macro procesos, uno de los cuales es la Administración del Espectro Radioeléctrico, dentro de este macro se encuentra el proceso de «Concesión para uso de frecuencias». Se analizará este proceso en particular porque representa más del 95% de los ingresos económicos generados por la Institución.

La metodología empleada es el método Inductivo, se parte del análisis de cada parte del proceso para obtener la información mediante fuentes primarias y secundarias, para luego concluir con un modelo general del proceso, también se usa la observación directa.

Las fuentes de información primarias son la revisión de leyes, reglamentos, normas, bibliografía inherente al tema, mientras que como fuentes de información secundarias se emplea entrevistas con cada uno de los actores del proceso, en forma consecutiva.

El trabajo se divide en 4 capítulos denominados: Levantamiento de la información, Análisis de la información del caso, Propuesta del nuevo modelo del proceso, y Conclusiones y recomendaciones.

El capítulo Levantamiento de la información, recoge información conceptual, definición de conceptos utilizados en este estudio, un reconocimiento de lo que es y hace la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones como ente ejecutor de las políticas de telecomunicaciones dictadas por el Conatel y principalmente el levantamiento de la información de todas las actividades que se ejecutan en el proceso de «Concesión para uso de frecuencias» perteneciente al macroproceso Administración del Espectro Radioeléctrico. Es una fotografía de todas las instancias por las que atraviesa este proceso, desde que inicia con la petición formulada por el usuario externo, hasta la culminación del trámite con la entrega de la concesión mediante un contrato; se determinó los actores que intervienen y el tiempo efectivo que toma realizar este proceso.

En el capítulo 2, Análisis de la información del caso, se realiza una clasificación de las actividades que generan valor agregado al proceso de conce-

sión y aquellas que no generan valor; se analizan las actividades que están sujetas a reglamentación y aquellas que pueden ser cambiadas. El tiempo efectivo que toma en realizar aquellas actividades que generan valor, además se analiza el número de registros y controles que tiene este proceso.

En el capítulo 3, Propuesta del nuevo modelo del proceso, se propone una manera diferente de ejecutar este proceso, basado en los diagramas de flujo, reducción de controles, automatización del sistema utilizando una base de datos única, reformando algunos reglamentos. Con este nuevo modelo se trata de lograr la reducción del tiempo que hoy en día le toma al usuario externo obtener la Concesión de frecuencias con la consiguiente satisfacción del mismo y el ahorro sustancial en costos de la Institución y sobre todo mejorar la gestión de la información al menos en este proceso de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

Finalmente en el capítulo 4 se anotan algunas conclusiones y recomendaciones que si bien es cierto su implementación depende mucho de la voluntad política, existen algunas maneras de proponer mejoras y facilitar la gestión de la información y la consecuente satisfacción del cliente interno y externo.

CAPÍTULO 1

Levantamiento de la información

Uno de los grandes retos dentro de las instituciones públicas es poder ajustar sus metodologías de administración a procedimientos más ágiles y expeditos, dichas metodologías deben estar fundamentadas en técnicas modernas de levantamiento de procesos con criterios de calidad en el servicio.

Es importante tener en cuenta que la calidad en el servicio está asociado a métodos y procesos productivos.

En este capítulo se describirá la institución en la que se realiza el trabajo, definición de términos a utilizar y principalmente se realizará el levantamiento de la información de un proceso.

1. LA SECRETARÍA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, SNT

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SNT) es una institución autónoma administrativa, financiera y contable, que fue creada el 4 de agosto de 1995, es la entidad que se encarga de la ejecución de las políticas de telecomunicaciones en nuestro país, está domiciliada en Quito (Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, Ley 94, Registro Oficial 770 del 30 de agosto 1995, artículo agregado a la Ley 184, Reg. Oficial 996 del 10 de agosto de 1992).

Visión: «Liderar con excelencia la gestión de las telecomunicaciones en todo el territorio ecuatoriano. Convertirse en un ente administrador, regulador, consultor y promotor de nuevas tecnologías en el campo de las telecomunicaciones en Latinoamérica».¹

Misión: «Garantizar al país el desarrollo planificado, armónico de las Telecomunicaciones, aplicando las Políticas de Estado, para la Administra-

1. Plan Estratégico de la Institución 2000-2002.

ción y Regulación del Espectro Radioeléctrico y de la Prestación de Servicios.»²

Estructura de la SNT

La Institución se encuentra dividida en nueve áreas denominadas direcciones, además existe un área llamada Secretaría General y dos oficinas denominadas Regional Litoral y Regional Austro. Las oficinas regionales actúan como una dirección de la matriz, cada dirección tiene asignadas funciones propias. Existe la oficina principal de la SNT, en la ciudad de Quito y dos oficinas en la ciudad de Guayaquil y Cuenca, las cuales se encargan de administrar geográficamente la Costa y el Austro respectivamente.

Las direcciones de la SNT son: Auditoría, Administrativa Financiera, Control de Gestión, Jurídica, Servicios de Telecomunicaciones, Gestión del Espectro Radioeléctrico, Gestión Internacional, Sistemas Informáticos, Planificación de las Telecomunicaciones.

En la figura 1 se muestra la estructura del sector de telecomunicaciones en el Ecuador, el CONATEL Consejo Nacional de Telecomunicaciones es el encargado de regular y dictar las políticas de telecomunicaciones, la SUPTEL Superintendencia de Telecomunicaciones se encarga del control de las telecomunicaciones.

Existe también el CONARTEL Consejo Nacional de Radio y Televisión que dicta las políticas y regulación de las frecuencias que son utilizadas para televisión y radiodifusión.

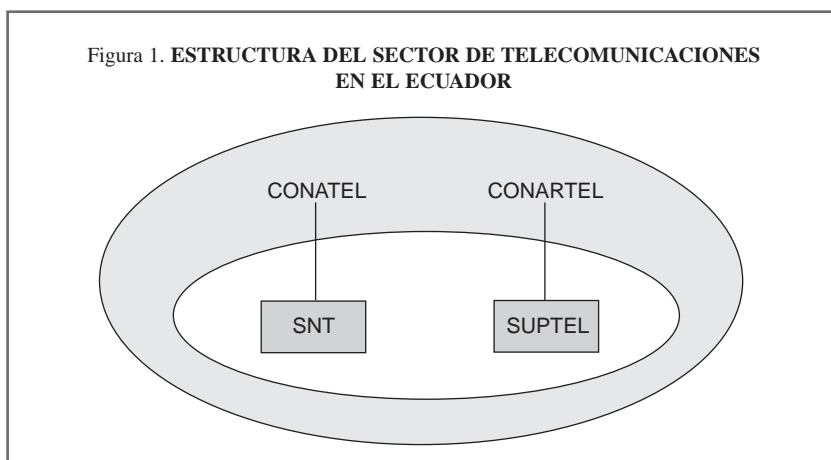
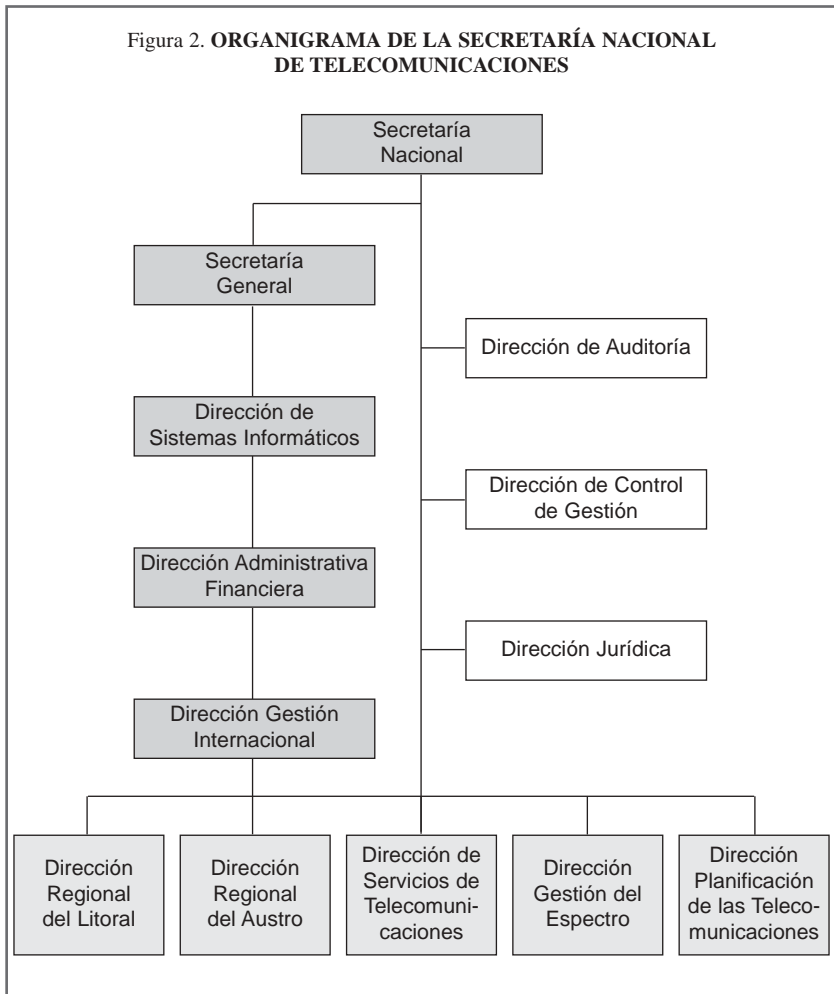


Figura 2. **ORGANIGRAMA DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**



En la figura 2 se muestra el organigrama de la SNT, incluye las diferentes direcciones, así como la Secretaría General que es una unidad de apoyo para el Secretario Nacional, primera autoridad de la Institución.

2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Proceso

Podemos definir esta palabra como: actividades claves que se requieren para manejar y/o dirigir una organización; acción que describe un conjunto de pasos a seguirse para lograr una determinada acción; conjunto de actividades que convierten insumos (inputs) en productos (outputs) de mayor valor para el cliente.

Los procesos tienen una jerarquía: macro-procesos, procesos, sub-procesos, actividades y tareas, cada uno de los cuales puede ser diferenciado de acuerdo al tamaño, tanto los macroprocesos y subprocesos están compuestos por actividades, cada actividad consta de un determinado número de tareas.

Características de un proceso:

- Son independientes de la localidad o del grupo de personas que lo ejecutan.
- Se describe «qué» se hace, no «cómo» se hace.
- Son sinónimos con actividades o tareas.
- Se descomponen en una jerarquía, donde los componentes del proceso están constituidos por más elementos del mismo.

Tarea

Trabajo que debe hacerse en un tiempo definido.

Actividades

Son acciones que tienen lugar dentro de los procesos y son necesarias para generar un determinado resultado y constituye la parte más importante de los diagramas de flujo.

Diagrama de flujo

Es una representación pictórica de los pasos en un proceso que determina cómo realmente funciona un proceso para producir un resultado, este resultado puede ser un producto, servicio, información, o la combinación de los tres. Con los diagramas de flujo se ayuda a evidenciar problemas entre procesos.

Metodología para preparar un diagrama de flujo

Para realizar un diagrama de flujo, es necesario que se siga los siguientes pasos:

1. Propósito: qué es lo que se pretende hacer con el diagrama de flujo.
2. Determinar el nivel de detalle requerido.
3. Definir los límites del proceso.
4. Utilizar los símbolos apropiados.
5. Hacer preguntas relacionadas con: ¿quién recibe la entrada «input»? ¿que es lo que primero se hace con el input?
6. Documentar.
7. Completar: se debe construir el diagrama hasta conectar todos los resultados «outputs».
8. Revisión.
9. Determinar oportunidades.



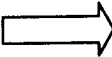
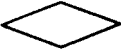




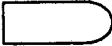


Simbología del diagrama de flujo

En el cuadro 1 se presenta la simbología utilizada en la diagramación de procesos en este trabajo de investigación.

Mejoramiento de procesos

Es una revisión que conlleva al mejoramiento continuo (incremental y/o radical) de los procesos de una institución, apoyado en las mejores prácticas y en el uso de la tecnología de información, lo cual se logra a través de los siguientes productos:

- Modelo de procesos de negocio.
- Diagnóstico.
- Diseño de procesos.
- Diseño de estructuras organizacionales.

| Cuadro 1. SIMBOLOGÍA PARA DIBUJAR PROCESOS | |
|---|---|
| Representación gráfica | Descripción |
|  | Control: sumillas/firmas |
|  | Proceso |
|  | Conector entre áreas diferentes |
|  | Decisión: preguntas/análisis |
|  | Documentos generados; oficios, memorandos, informes |
|  | Documentos generados por primera vez |
|  | Almacenamiento y registro en base de datos BDD |
|  | Inicio/Fin |
|  | Tiempo de espera oficial |
|  | Obtener información de un sistema |
|  | Conector de procesos |

Mejoramiento continuo

La base del éxito del proceso de mejoramiento es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos o servicios que sean brindados a los clientes. Dicha política requiere del compromiso de todos los componentes de la organización.

Según los grupos gerenciales de las empresas japonesas, el secreto de las compañías de mayor éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto el control total de la calidad es una filosofía que debe ser aplicada a todos los niveles jerárquicos en una organización, y ésta implica un proceso de Mejoramiento Continuo que no tiene final.

Calidad Total

El término calidad total es referido a la excelencia de lo que el cliente quiere y espera de la organización. Actualmente la Organización de Estandarización ISO es la encargada de emitir los estándares para certificaciones de calidad total.

La aplicación de las normas ISO 9000 no indica a la institución, cómo debe organizar sus procesos de enseñanza aprendizaje, ni qué materiales o programas utilizar. Las normas se centran en garantizar que la institución defina y planifique sus procesos, los documente correctamente, compruebe su actitud hacia el mejoramiento continuo y garantice el control y revisión permanentes.

Una institución interesada en la gestión de calidad total puede buscar la certificación basada en las normas ISO. Existen en el mundo una buena cantidad de organismos certificadores que trabajan con normas ISO y cuyo reconocimiento internacional es una garantía de buena visibilidad para la institución que logre ser certificada. En general, una certificación de calidad podrá decir que la institución receptora, posee objetivos de calidad claros, dispone de todos los recursos para conseguir el nivel requerido de calidad, define por sí misma los procesos y recursos necesarios para la calidad, todos sus procesos y sistemas son controlados, evaluados y modificados cuando es necesario.

Valor agregado

Es ese componente extra que se da a un producto o servicio, que el cliente lo percibe como adicional a lo que él esperaba. En las organizaciones

que no tienen controlados los procesos, se distinguen tres tipos de actividades:

- Actividades de valor agregado real que son aquellas que incrementan el valor del producto o servicio, el cliente lo percibe y esta actividad debe mantenerse para un nuevo modelo.
- Actividades de valor agregado organizacional que son aquellas necesarias para mantener operativa la organización, el cliente no lo percibe pero sí la organización.
- Actividades sin valor agregado, estas actividades deben ser eliminadas.

Servicio Fijo y Móvil sobre 30 MHz

Este es un servicio denominado así, para facilitar internamente el cobro de las tarifas por uso de frecuencias. Lo que realmente existe son los servicios fijos y móviles, es el servicio más representativo de la dirección del Espectro Radioeléctrico, los otros servicios como fijo por satélite se otorgan en condiciones similares.

Servicio de Valor Agregado

En Telecomunicaciones son los servicios que utilizando servicios finales de telecomunicaciones como la telefonía y mediante la adición de equipos, software y hardware informáticos prestan servicios a terceras personas transformando la información que tenían inicialmente. Estos servicios también incluyen un almacenaje y retransmisión posterior de la información y su interacción con bases de datos (BDD).³

Concesión

Es el título habilitante que permite que un usuario persona natural o jurídica pueda hacer uso de las frecuencias, mediante una resolución dictada por el Conatel.

Frecuencia

En el movimiento oscilatorio y vibratorio es el número de oscilaciones o vibraciones respectivamente que se producen durante una unidad de tiempo, es decir en un segundo. En el movimiento ondulatorio es el número de ondas que pasan por un punto durante una unidad de tiempo.

3. BDD, sigla de base de datos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL A SER ANALIZADO

Una organización es una cadena de procesos, los procesos son el corazón de una empresa pública y privada, describen cómo la empresa crea y entrega valor a sus clientes, constituyen su trabajo real, independientemente de sí las personas que están involucradas estén o no conscientes de ellos.

Como individuos estamos involucrados en algún proceso de la organización, lo importante de ello es tener un análisis y descripción del lugar que se ocupa en él, con el propósito de incrementar valor cuyo producto final sea la satisfacción del cliente.

Se analizará en este trabajo como ya se indicó en la introducción, al gran proceso de la Concesión de uso de frecuencias debido a que es, el que mayor trabajo genera a la institución, involucra mayor asignación de recursos: humanos, tiempo, económicos, etc. El proceso de concesión por uso de frecuencias inicia con la entrega de la documentación por parte del usuario en la SNT tanto en la matriz como en las regionales. Con la documentación se da inicio al proceso, en la matriz se asigna un número de trámite, se elabora el informe técnico, financiero-económico y jurídico.

El informe técnico contiene información de la disponibilidad de frecuencias, ubicación geográfica de las repetidoras, ganancia de las antenas, áreas geográficas de cobertura, número de equipos portátiles y móviles, entre otros.

En el informe financiero-económico se determina si el usuario solicitante de la frecuencia adeuda a la institución por algún pago pendiente.

En el informe jurídico se analiza si el solicitante cumple con todos los requisitos legales necesarios para la concesión de frecuencias.

Los 3 informes elaborados en la SNT son entregados al Conatel quien en reunión procede a autorizar el uso de frecuencias mediante una resolución. A partir de la emisión de la resolución del Conatel, la SNT elabora el contrato entre la institución y el usuario con lo que inicia el cobro de las facturas y el usuario finalmente obtiene la concesión por uso de frecuencias.

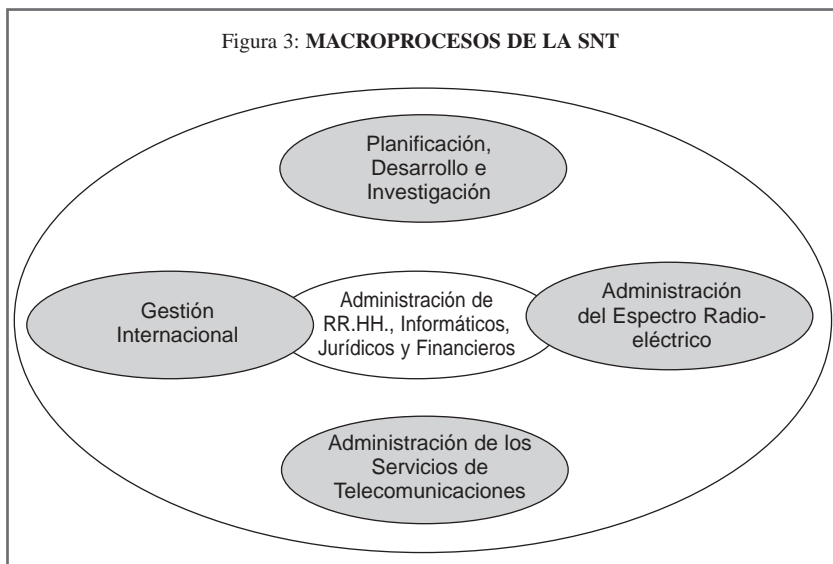
Proceso «Concesión para Uso de Frecuencias»

El uso de frecuencias en el Ecuador está normado por el Reglamento de Radio comunicaciones (Resolución 556-21-Conatel, Reg. Oficial 215, nov. 2000), mediante una concesión (título habilitante) emitido por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

La concesión de frecuencias se considera como un Proceso, debido al

número de subprocesos que contiene, aclarando que este proceso se encuentra circunscrito dentro de uno de los macro procesos de la SNT, el de la Administración del Espectro Radioeléctrico. La SNT de acuerdo al último informe de Actividades presentado al Conatel, tiene 5 macroprocesos; Administración del Espectro Radioeléctrico, Administración de los Servicios de Telecomunicaciones, Gestión Internacional, Planificación de las Telecomunicaciones, Administración de Recursos Humanos, Informático, Jurídico y Financiero, como se muestra en la figura 3.

En el proceso de Concesión de uso de frecuencias, se encuentran involucradas 7 direcciones de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SNT), además el área de Archivo y el Conatel,⁴ en cada una de estos departamentos se describen actividades y tareas cuyo resultado final es la obtención de la concesión para uso de frecuencias de una persona natural o jurídica. La concesión será mediante un contrato firmado entre la SNT y el usuario.



El espectro radioelectrónico

El espectro radioeléctrico se refiere a las frecuencias, esto se encuentra dividido de acuerdo a su uso. La división del Espectro de Frecuencias fue establecida por el Consejo Consultivo Internacional de las Comunicaciones de

4. CONATEL es Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

Radio (CCIR) en el año 1953. Debido a que la radiodifusión nació en los Estados Unidos de América las denominaciones de las divisiones se encuentran en idioma inglés y de allí las abreviaturas tal cual las conocemos adoptadas en la Convención de Radio celebrada en Atlantic City en 1947. El cuadro 2 muestra con esta división del espectro que es mundial.

Concesión de frecuencias para el servicio fijo móvil sobre 30 MHz, sistema convencional

El servicio fijo móvil sobre 30 MHz es una parte del espectro radioeléctrico, pero básicamente es el mismo proceso que se sigue para la obtención de uso de una frecuencia, en este trabajo analizaremos el servicio para esta banda de frecuencia denominada «convencional» debido a que la frecuencia no es para alquilarla a terceros, sino para uso del dueño de la concesión. Se denomina servicio fijo móvil sobre 30 MHz para las nomenclaturas internas de la Institución.

4. LEVANTAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONCESIÓN PARA USO DE FRECUENCIAS

Dentro del análisis de los procesos suscitados en la Institución, se analizará considerando, aquellos servicios que generan mayores ingresos económicos mensuales y los que generan más volumen de trabajo. Como la SNT es la encargada de administrar el espectro radioeléctrico y regular la prestación de servicios, esta investigación tiene lugar en la Dirección General del Espectro Radioeléctrico de la SNT con el proceso de asignación de frecuencias, tomando como modelo el servicio fijo móvil sobre 30 MHz.

Metodología conceptual para mejorar procesos

Metodología empleada

La metodología empleada será Inductiva, partiendo del análisis de cada parte del proceso se llega a proponer una solución general del mismo, obteniendo como fuentes de información primaria las leyes y reglamentos y como fuentes de información secundaria las entrevistas con cada uno de los actores del proceso.

Las entrevistas fueron realizadas a cada actor del proceso, exceptuan-

Cuadro 2. **DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (TOMASI)**

Distribución convencional del espectro radioeléctrico

| <i>Sigla</i> | <i>Denominación</i> | <i>Longitud de onda</i> | <i>Gama de frecuencia</i> | <i>Características</i> | <i>Uso Tópico</i> |
|--------------|---|----------------------------|---------------------------|--|--|
| VLF | VERY LOW FRECUENCIES Frecuencias muy bajas | 30 000 m a 10 000 m | 10 KHz a 30 KHz | Propagación por onda de tierra, atenuación débil. Características estables. | ENLACES DE RADIO A GRAN DISTANCIA. |
| LF | LOW FRECUENCIES Frecuencias bajas | 10 000 m. a 1 000 m. | 30 KHz a 300 KHz | Similar a la anterior, pero de características menos estables. | Enlaces de radio a gran distancia, ayuda a la navegación aérea y marítima. |
| MF | MEDIUM FRECUENCIES Frecuencias medias | 1 000 m. a 100 m. | 300 KHz a 3 MHz | Similar a la precedente pero con una absorción elevada durante el día. Propagación prevalentemente Ionosférica durante la noche. | RADIODIFUSIÓN. |
| HF | HIGH FRECUENCIES Frecuencias altas | 100 m. a 10 m. | 3 MHz a 30 MHz | Propagación prevalentemente Ionosférica con fuertes variaciones estacionales y en las diferentes horas del día y de la noche. | COMUNICACIONES DE TODO TIPO A MEDIA Y LARGA DISTANCIA. |
| VHF | VERY HIGH FRECUENCIES Frecuencias muy altas | 10 m. a 1 m. | 30 MHz a 300 MHz | Prevalentemente propagación directa, esporádicamente propagación Ionosférica o Troposférica. | Enlaces de radio a corta distancia, TELEVISIÓN, FRECUENCIA MODULADA. |
| UHF | ULTRA HIGH FRECUENCIES Frecuencias ultra altas | 1 m. a 10 cm. | de 300 MHz a 3 GHz | Exclusivamente propagación directa, posibilidad de enlaces por reflexión o a través de satélites artificiales. | Enlaces de radio, Radar, Ayuda a la navegación aérea, TELEVISIÓN. |
| SHF | SUPER HIGH FRECUENCIES Frecuencias súper altas | 10 cm. a 1 cm. | de 3 GHz a 30 GHz | COMO LA PRECEDENTE | Radar, enlaces de radio. |
| EHF | EXTRA HIGH FRECUENCIES Frecuencias extra altas | 1 cm. a 1 mm. | 30 GHz a 300 GHz | COMO LA PRECEDENTE | COMO LA PRECEDENTE. |
| EHF | Extra High Frecuencias Frecuencias extra altas | 1 mm. a 0,1 mm. | 300 GHz a 3 000 GHz | COMO LA PRECEDENTE | COMO LA PRECEDENTE. |

do al Conatel cuyo secretario fue el entrevistado, la información fue corroborada con un actor adicional por cada área que atraviesa el proceso.

Terminadas las entrevistas, se procede a la documentación del levantamiento de la información, para posteriormente construir los diagramas de flujo de cada parte del proceso, clasificándolos de acuerdo a los subproductos encontrados. Se elabora el diagrama de flujo del proceso a nivel macro, considerando las direcciones de la SNT y áreas por las que atraviesa el proceso.

Con los diagramas de flujo elaborados, de cada entrevistado se obtienen sugerencias y comentarios de mejoramiento de la parte del proceso que les corresponde.

Recopilada esta información, se efectúa un análisis profundo a nivel general del proceso, clasificando las actividades en aquellas que agregan valor y las que no agregan, posteriormente se desarrolla la propuesta de un nuevo modelo de gestión de la información.

Metodología conceptual

La metodología conceptual para mejorar procesos toma como referencia la metodología sistemática sugerida por el autor James Harrington, en el libro *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa*, que ayuda a la Institución en el levantamiento de los procesos. Comprende dos fases principales: Organización para el mejoramiento y Comprensión del proceso.

Organización para el mejoramiento

El objetivo de esta primera fase, es asegurar el éxito mediante el establecimiento del liderazgo, comprensión y compromiso de los involucrados con el proceso estudiado.

Se implementará las siguientes actividades:

- a) Establecer el EEM (Equipo Ejecutivo de Mejoramiento).⁵
Este equipo debe conformarse con el personal ejecutivo de la Institución (directores de la SNT), deberá presidirlo la máxima autoridad quien tiene injerencia total. La integración de los miembros directivos abarca al personal de todas las direcciones involucradas en el proceso, por lo que se cuenta con el apoyo de este personal.
- b) Nombrar un líder del MPE (Mejoramiento de Procesos de la Empresa).
El líder es una persona con funciones estables pero no permanentes, conoce lo que significa el MPE y todas sus herramientas; goza de la

5. James Harrington, *Mejoramiento de los procesos de la empresa*, Colombia, McGraw-Hill, 1992.

confianza de la máxima autoridad de la Institución. Su actividad básica consiste en guiar las actividades del MPE, desarrollar y adaptar el mejoramiento del proceso, comunicar a todos los empleados y ayudar a los equipos de trabajo cuando existan dificultades en el MPE.

- c) Suministrar entrenamiento a ejecutivos.

El entrenamiento consiste en talleres para familiarizar al equipo ejecutivo con el mejoramiento del proceso, el líder del equipo es quien diseña los talleres de trabajo que deben cubrir la revisión de los pasos principales del proceso, para luego evaluar las reacciones, expectativas, los éxitos y los fracasos del mejoramiento del proceso.

- d) Desarrollar un modelo de mejoramiento.

En el capítulo 3, se propone este ítem, considerando el impacto sobre el cliente externo e interno; la condición de rendimiento; la susceptibilidad al cambio, el impacto sobre el trabajo y sobre la SNT propiamente.

- e) Comunicar las metas a los empleados.

En la elaboración del Plan Estratégico de la Institución se debe añadir las metas respecto al mejoramiento de los procesos, en el caso de estudio sobre la Concesión de frecuencias de modo que todos los empleados tengan conocimiento del mismo.

- f) Revisar la estrategia de la empresa y los requerimientos del cliente.

Se revisa la estrategia considerando las necesidades de mejoramiento, el concepto de los procesos que maneja la SNT y el enfoque que dará a ella, las responsabilidades individuales y de grupo y definiendo las normas para calificación del proceso.

- g) Seleccionar los procesos críticos.

El EEM selecciona los procesos críticos realizando un análisis de los recursos con que cuenta la institución, observando los rendimientos, los riesgos a los que está expuesta la institución en el cambio del proceso y las recompensas que obtendrán los empleados y miembros del EMP de la Institución.

- h) Nombrar responsables del proceso.

Los responsables del proceso son nombrados por la máxima autoridad y garantizarán que el proceso sea efectivo y eficiente. Estos funcionarios tienen características de responsabilidad y poder de acción para promover los cambios de la institución y su impacto en el proceso; su capacidad de liderazgo es percibida con mucha credibilidad.

- i) Seleccionar a los miembros del EMP.

Lo conformará el personal estratégico de cada unidad involucrada en el proceso, este personal será designado por los responsables del proceso, sus principales actividades serán asistir a todos los entrenamien-

tos que se dicte sobre técnicas de MPE; obtener la documentación local, elaborar el diagrama de flujo.

Comprensión del proceso

El objetivo de implementar esta segunda fase es comprender y concienciar todas las dimensiones del actual proceso de la empresa. Las actividades previstas son:

- a) Definir el alcance y misión del proceso.

La concesión de frecuencias es una de las funciones dentro de la gestión del espectro radioeléctrico, el objetivo es mejorar este proceso para agilizar la gestión de la información en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y por consiguiente mejorar la atención al cliente externo optimizando recursos.

- b) Definir los límites del proceso.

Considerando que en un proceso no se puede determinar claramente los límites inicial y final del proceso preliminar, se considera que existen límites tanto superior como inferior que pueden no ser considerados en el proceso. El límite superior permite que los inputs formen parte de cualquier otra actividad dentro del proceso y el inferior permite que el output llegue a los clientes secundarios en cualquier punto del proceso, mientras que el output de límite de finalización es el output primario del proceso y llega hasta el cliente final del proceso, en el caso de estudio es la concesión.

- c) Proporcionar entrenamiento al equipo.

El equipo de personas que forman parte del proceso deben recibir un entrenamiento previo en temas relacionados con procesos como: conceptos de MPE, diagramas de flujo, técnicas de entrevista, métodos de revisión del proceso, técnica para el análisis de procesos, análisis de valor, entre otros.

- d) Desarrollar una visión general del proceso.

Es necesario determinar y conocer todos los pasos que involucra el proceso de la Concesión de frecuencias, además cuales son los inputs y los outputs que el proceso entrega en las distintas fases del mismo. Se tiene conocimiento de cual es el personal responsable de cada subproceso generado, para estar listos en la fase de mejoramiento del mismo.

- e) Definir los medios de evaluación del cliente y las expectativas del proceso.

Una vez que se mejora el proceso, se espera que éste sea más confia-

ble, que reduzca el tiempo del ciclo, minimizando el tiempo de una Concesión de frecuencias; simplificar algunas actividades; se espera que el usuario tenga un mejor conocimiento de las distintas etapas por las cuales atraviesa su trámite, proyectando una imagen de la SNT más sólida y consiguiendo un mejor manejo de la información.

- f) Elaborar el diagrama de flujo del proceso.

La información obtenida debe ser representada mediante diagramas de flujo; en el caso estudiado se representa desde el Ingreso de la documentación con la petición del cliente externo hasta la Inscripción del contrato de concesión para uso de frecuencias.

- g) Reunir los datos de costo, tiempo y valor.

El levantamiento de la información debe contener datos del tiempo que toma una persona en ejecutar una parte del proceso, tiempos muertos o demoras evidenciados en las fechas de los documentos internos que son entregados de una dirección a otra.

Determinar los costos que genera la prestación del servicio o ciclo del proceso, estos valores pueden obtenerse mediante un valor promedio mensual de los insumos y materiales que consumen los funcionarios en sus actividades normales de trabajo.

- h) Realizar los repasos del proceso.

Se debe tener un conocimiento general del proceso, así como de los funcionarios involucrados en él; se realiza un diagrama de bloques en el que se muestra de manera general y luego detallada de todas las instancias de la Concesión de frecuencias.

- i) Solucionar diferencias.

Le corresponde a cada funcionario que participa en el proceso mantener una actitud positiva de manera que puedan solucionarse diferencias de índole personal, en el caso de la SNT son los directores los encargados de solucionar las diferencias que se produzcan.

- j) Actualizar la documentación del proceso.

Se tiene respaldos de la documentación obtenida en el transcurso del tiempo y en cada fase del proceso, se debe aclarar que no se documenta de un solo usuario externo sino que es la recopilación de varios usuarios, en instancias diferentes del proceso.

Descripción del Caso «Concesión para Uso de Frecuencias»

El proceso inicia cuando el usuario/cliente, quien puede ser una persona natural o jurídica, llega a las oficinas de la SNT entregando la documentación para la obtención de la concesión para uso de frecuencias.

a) Reglamento del proceso

| Cuadro 3. LEYES Y REGLAMENTOS DEL PROCESO | |
|--|---|
| <i>Normas y Leyes</i> | <i>Composición</i> |
| Reglamento de Tarifas para uso de frecuencias, junio 1998. | Cálculo de la imposición mensual. |
| Plan Nacional de Frecuencias, jun. 2001. | Dato técnico. |
| Reglamento de radiocomunicaciones, nov. 2000. | Dato técnico. |
| Norma técnica reglamentaria para Radiodifusión en frecuencia modulada analógica, R.O. 74, mayo 2002 (estaciones de baja potencia). | Dato técnico. |
| Reglamento de tarifas reformado, Registro Oficial No. 351 del 31 de diciembre 1999. | Cálculo de la imposición mensual. |
| Ley Especial de Telecomunicaciones, mar. 2000. | Contrato, datos técnicos, jurídicos, económicos. |
| Reglamento a la Ley Especial de Telecomunicaciones, nov. 1995. | Contrato. |
| Reglamento para otorgar concesiones de los servicios de telecomunicaciones, Régimen de libre competencia, septiembre 2000. | Concesión del uso de frecuencia. |
| Resolución 414-16-CONATEL-2001. | Obligatoriedad que tiene el concesionario de pagar los derechos de concesión. |

b) Detalle general del proceso

Se considera como proveedor inicial al Usuario (persona natural o jurídica) quien deja la solicitud con todos los requisitos establecidos por la SNT. Los requisitos se encuentran disponibles al público en la página web de la SNT y Conatel www.conatel.gov.ec.⁶ El cuadro 4 resume a nivel general las actividades, los proveedores / insumos y el producto final / cliente, que se obtienen en cada dirección / área de la SNT.

6. Página web: [www.conatel.gov.ec/Radiocomunicaciones/Requisitos/Concesión y renovación de uso de frecuencias](http://www.conatel.gov.ec/Radiocomunicaciones/Requisitos/Concesión%20y%20renovación%20de%20uso%20de%20frecuencias).

Cuadro 4. **PROVEEDORES/INSUMOS Y PRODUCTOS/CLIENTES DEL PROCESO**

| <i>Ítem</i> | <i>Proveedor / insumos</i> | <i>Actividades / composición</i> | <i>Producto final / cliente</i> |
|-------------|--|--|--|
| 1 | Usuario (U) | En el Archivo, a la documentación entregada por el usuario se asigna un número de trámite. | Se genera la hoja interna de comunicaciones (4 copias)/ Archivo A. |
| 2 | Archivo (A) | Secretaría General sumilla y enruta la documentación ingresada por el usuario. | Documentación sumillada a GER/ Archivo. |
| 3 | Archivo (A) | En la Dirección de GER ingresa la documentación sumillada para obtener el informe técnico. | Informe técnico / Informática. |
| 4 | Gestión del Espectro Radioeléctrico (GER). | Dir. Informática analiza y verifica el dato técnico en la BDD en fox e ingresa en la BDD SIGER. | Informe técnico / Jurídico. |
| 5 | Informática (I) | Dir. J analiza la documentación y solicita informe financiero. | Oficio / Administrativa Financiera. |
| 6 | D. Jurídica. | D. Adm. Fin revisa si el usuario tiene alguna deuda pendiente con al SNT. | Informe financiero / Jurídico. |
| 7 | D Adm Financiero | Elabora el informe jurídico en base a que no exista valores adeudados en el informe financiero. | Informe jurídico, adjuntando informes técnico y financiero / Control de Gestión. |
| 8 | D. Jurídica (DJ) | En la DG Control de Gestión se revisa la documentación con los 3 informes. | Elabora oficio / Secretaría General. |
| 9 | DGCG | SG revisa la documentación con los 3 informes y prepara oficio solicitando aprobación de concesión de frecuencia/S.N.T. | Firma oficio /SNT. |
| 10 | SG | El Sr. SNT sumilla los informes y firma oficio solicitando concesión. | Documentación sin errores / Despacho de la SNT. |
| 11 | Despacho SNT | En el Conatel, se analiza y aprueba la resolución. | Resolución aprobando el trámite /SNT (SG). |
| 12 | CONATEL | La SG envía la resolución a todas las direcciones de la SNT. | Distribuir resolución /DJ. |
| 13 | SG | La DJ elabora el contrato y envía para la firma del secretario previa firma del usuario y de los directores de GER y DJ. | Contrato / Secretaría General. |
| 14 | DJ | La SG revisa y entrega contrato. | Entrega contrato / S.N.T. |
| 15 | SG | El Sr. SNT firma contrato. | Legaliza contrato / DJ. |
| 16 | El Sr. SNT | DJ archiva, registra datos del contrato en BDD y manualmente y entrega para su distribución. | Inscripción del contrato/Archivo, Regionales, Suptel, Usuario. |

c) Descripción detallada

Una vez que se ha descrito los insumos y productos del proceso, a continuación se muestra el cuadro 5 con el detalle de las actividades que realiza cada actor en el proceso de «Concesión para uso de frecuencias»; la información contiene datos de los tiempos efectivos que cada actor se toma en realizar las actividades descritas, aclarando que no incluye los tiempos muertos y demoras oficiales. La columna Productos (valor) describe la clasificación de las actividades de acuerdo al valor agregado o producto, que resulta de las actividades realizadas por cada actor; la descripción incluye una columna de Observaciones.

El cuadro Descripción detallada y los gráficos de la flujo diagramación, utilizan la siguiente nomenclatura:

- BDD SIGER Sistema de Gestión del Espectro Radioeléctrico.
- BDD SIFAF Sistema de Facturación de Frecuencias.
- BDD SACOF Sistema de Administración de Contratos de frecuencias. Actualmente es llamado Sistema de Títulos habilitantes.
- Consfrec Consulta de frecuencias (BDD en Fox Pro).
- SUPTEL Superintendencia de Telecomunicaciones.
- BDD R_D Registro de Documentos de cada dirección de la SNT.
- Ingreso BDD basada en Fox Pro.

Las aplicaciones informáticas están desarrolladas en la herramienta de programación Visual Basic versión 6.0. La información se almacena en las bases de datos SQL Server; la plataforma utilizadas es de la casa Microsoft.

| Cuadro 5. DETALLE DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | | | | | |
|--|--|--------------------|---------|--|---|
| Ítem | Actividad | Responsable | Tiempo | Productos (valor) | Observación |
| 1 | • Usuario entrega la documentación. | Usuario | 2 min. | Materia prima que da inicio al proceso. | Se da inicio al proceso. |
| 2 | • Revisar que la documentación entregada esté completa. • Asignar un número de trámite y fecha de recepción. | Personal Archivo 1 | 10 min. | Identificación del trámite. | |
| 3 | • Leer la documentación entregada • Clasificar y generar hoja de control de comunicaciones original y 3 copias. • Registrar en la BDD Ingresos el trámite (Fox Pro). • Archivar copia azul sin sumilla • Entregar la documentación adjuntando la hoja de comunicaciones en original y 3 copias a la secretaria de Secretaría General SG. | Personal Archivo 2 | 15 min. | Se genera una hoja por cuadruplicado en papel químico, llamada Control de comunicaciones en el que se suministra un breve resumen de lo ingresado y se asigna un número (número de trámite). | La hoja original con todas las sumillas y una copia simple se guarda en Archivo, las otras copias en Secretaría General y GER. Se genera la hoja original y 3 copias azul, verde y rosado. Ninguna de las hojas generadas es para el usuario, lo único que recibe el usuario es un sello con el número de trámite asignado y la fecha de recepción de la documentación. Documentación para ser enrutada. |
| 4 | • Registra la fecha y la hora de ingreso. • Clasificar y entrega la documentación al Coordinador de la SG. | Secretaria de SG | 3 min. | | |
| 5 | • Analizar el tipo de documentación recibida. • Sumillar en la hoja de control de comunicaciones. • Entregar a la secretaria para el registro y despacho. | Coordinador de SG | 5 min. | Delegar mediante sumilla al director de GER para que se efectúe el trabajo. | |

| | | | | | |
|----|--|---------------------|---------|--|---|
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en la BDD R_D para quien fue sumillado. • Entregar a Archivo para su distribución. • Archivar la copia verde de la hoja de comunicaciones. | Secretaria SG | 2 min. | | Se mantiene en el archivo interno de la SG una copia de la hoja de control de comunicaciones sumillada. |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Entregar la documentación con la sumilla inserta en la hoja de trámite a la secretaria de GER para cumplir con el mandato indicado. • Abrir un expediente. • Archivar hoja de trámite. | Personal de archivo | 5 min. | | Abre un expediente con la información entregada por el usuario. |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar número de trámite, fecha y hora al doc. • Registrar el ingreso en la BDD R_D. • Entregar la doc. al director de GER. | Secretaria GER | 3 min. | | Actualiza BDD, registra ingreso del documento. |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el trámite y sumillar a un ingeniero para que realice el estudio y obtenga el dato técnico. • Entregar la documentación a la secretaria. | Director de GER | 10 min. | | Delega un responsable del trámite (ingeniero). |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el nombre en la BDD R_D. • Entregar la doc. al ingeniero designado. | Secretaria GER | 2 min. | | Actualiza BDD R_D. |
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el contenido de la carpeta desde el punto de vista técnico. | Ingeniero GER | 5 días | | Elaboración del dato técnico. |
| | | | | | Registra el nombre del ingeniero responsable del trámite. |
| | | | | | Siempre que la documentación enviada por el usuario esté completa. |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|--------------------|---------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si existe disponibilidad de frecuencias. • Ubicación de repetidores. • Coordenadas de las estaciones fijas. • Equipos, ganancias de la antena, etc. • Elaborar el dato técnico. | | | | Si la documentación no está completa, ver actividad 16. |
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar las frecuencias correspondientes. | Supervisor GER | 1 hora | Asignación de frecuencias. | Es una parte del informe técnico. |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> • Entregar el dato técnico al Ing. Supervisor y posteriormente al director GER para las firmas respectivas. | Ingeniero GER | 2 días | Firmas de responsabilidad Registro en la BDD del SIGER. | El Supervisor sumilla el dato técnico incluyendo frecuencias. El dato técnico es firmado por el director de GER. |
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un oficio para entregar el dato técnico a las direcciones: Jurídica e Informática. | Ingeniero GER | 15 min. | | |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar número de oficio y fecha al oficio con el dato técnico. • Archivar copia de oficio. • Enviar el oficio a Informática. | Secretaria GER | 2 min. | | Se entrega el dato técnico por duplicado a las direcciones Jurídico e Informática. |
| 16 | <ul style="list-style-type: none"> • Solucionar problemas por teléfono • Realizar consultas con otros colegas. • Generar un oficio con las sumillas y firmas del director y el supervisor para el usuario. | Ingeniero GER | 3 días | | En caso de no tener la información completa, se solicita aclaraciones al usuario. |

| | | | | |
|----|--|----------------------|-----------|---|
| 17 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar la documentación recibida de la DGER en la BDD R_D. • Entregar al director para la sumilla respectiva. | Secretaría I | 2 minutos | Registra en su propia base de datos el ingreso del dato técnico. |
| 18 | <ul style="list-style-type: none"> • Sumillar la información al Ing. Encargado del SIGER. • Entregar a la secretaria con la sumilla para el registro respectivo. | Director I | 1 min. | Sumilla y entrega a la secretaria de la Dirección de Informática. |
| 19 | <ul style="list-style-type: none"> • Entregar el dato técnico al personal designado mediante sumilla. | Secretaría I | 2 min. | Delega funciones, control de los datos técnicos. |
| 20 | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la BDD SIGER. • Registrar en el Consfrec. • Verificar valores y los demás parámetros del dato técnico. • Elaborar un oficio para la Dirección Jurídica. | Personal informática | 15 min. | Se revisa que todos los datos que constan en la hoja del dato. Técnico se encuentren registrados en el SIGER. |
| 21 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar un número de oficio y fecha. • Entregar el oficio. | Secretaría I. | 2 min. | |
| 22 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y firmar el oficio entregando el dato técnico. | Director de I. | 2 min. | |
| 23 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del documento, fecha y hora. • Entregar al supervisor jurídico. | Secretaría Jurídico | 2 min. | Actualizar la BDD. |
| 24 | <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los trámites en personas naturales y jurídicas. • Clasificar por tipo de servicio: convencional, satelital, comunales, | Supervisor jurídico | 1 min. | Designar responsable del trámite. |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> truncalizado. | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|--|-----------------------------------|---------------|--|--|
| 25 | <ul style="list-style-type: none"> • Designar a la persona que elabore el dato jurídico. • Elaborar un oficio para solicitar la documentación presentada por el usuario a Archivo. | Personal J | 10 min. | | |
| 26 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y firmar el oficio para archivo. | Director | 3 min. | | |
| 27 | <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los documentos legales del usuario. • Elaborar el oficio para Solicitar informe financiero al director de la DAF. • Hacer firmar al director J. • Entregar el oficio a la secretaria J para despachar. | Personal Jurídico | 2 días | <p>Análisis de la información legal. Solicitar informe financiero.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que la información se encuentre completa. • Ver actividad 41. |
| 28 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar número de memo /oficio. • Despachar el oficio a la DGAF. | Secretaría J, Director J. | 2 min. | | Director J revisar y firmar el oficio para la Dirección Financiera. |
| 29 | <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar en la BDD interna el documento proveniente de Jurídico. | Secretaría AF | 5 min. | | La entrega del documento la hace directamente la secretaria al personal de Recaudaciones con el objeto de disminuir el tiempo. |
| 30 | <ul style="list-style-type: none"> • Entregar el doc. directamente al personal de Recaudaciones. • Verificar si el usuario adeuda algún valor a la institución en la BDD SIFAF. • Elaborar el informe financiero | Personal de la AF (Recaudaciones) | 20 min. | Elaborar el informe financiero, obtenido del sistema SIFAF. | El informe indica si el usuario adeuda algún valor a la SNT. |

| | | | | | |
|----|--|-------------------------|---------|---|--|
| 31 | y entregar a la secretaria AF. • Recibir e ingresar el informe financiero. • Hacer sumillar al director el informe. • Elaborar el oficio para entregar dato financiero a DJ. | Secretaria AF | 15 min. | | |
| 32 | • Firmar el informe financiero. | Director AF | 1 min. | | |
| 33 | • Asignar número de oficio. • Despachar el informe financiero. | Secretaria AF | 2 min. | Entrega el informe financiero. | |
| 34 | • Actualiza el BDD R_D. | Secretaria J | 2 min. | | |
| 35 | • Ingresar el documento financiero. • Despachar al supervisor Jurídico. | Supervisor J | 1 min. | | |
| 36 | • Clasificar al información y entregar al personal que lleva el caso del usuario. • Verificar el informe financiero. • Elaborar el informe jurídico. • Hacer sumillar al supervisor y firmar al director J. • Armar el expediente del usuario con los 3 informes: técnico, financiero y jurídico. • Elaborar memorando para CG sumillado por el supervisor y firmado por el director J. • Verificar toda la documentación e informe. • Entregar la documentación a la | Personal jurídico | 3 días | • Elaborar el informe jurídico conociendo el informe financiero. • Armar el expediente completo del usuario. | Expediente con los 3 informes: técnico, financiero y jurídico. |
| 37 | | Supervisor y Director J | 1 hora | | Sumilla y firma; Control. |
| 38 | | Personal J | 2 min. | | |

| <i>Ítem</i> | <i>secretaría J. Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempos</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|--------------------|----------------|--|---|
| 39 | | Director J | 1 min. | | Control. |
| 40 | <ul style="list-style-type: none">• Firmar el memorando dirigido a la Dirección de CG.• Asignar número de oficio entregando el expediente con los 3 informes. | Secretaría J | 5 min. | Actualización de la BDD. Entrega el expediente del usuario con 3 informes. | El oficio ya está firmado por el director. |
| 41 | <ul style="list-style-type: none">• Despachar el informe a CG.• Elaborar un oficio solicitando documentación legal que el usuario no ha presentado.• Recoger sumilla y firma del supervisor y director. | Personal jurídico | 1 día | | El usuario no tiene todos los documentos legales requeridos. El supervisor y director revisan. Se produce una demora en el trámite. PUEDE FINALIZAR EL PROCESO si el usuario no entrega los documentos. |
| 42 | | Secretaría CG | 2 min. | | |
| 43 | <ul style="list-style-type: none">• Registrar el ingreso de los 3 informes.• Entregar al director.• Revisar la información y sumillar al encargado para revisar el expediente. | Director CG | 5 min. | | Designa al funcionario encargado del análisis del expediente. |
| 44 | <ul style="list-style-type: none">• Analizar la documentación.• Elaborar un informe para la Secretaría General. | Personal CG | 2 horas | | Control, Informe de cumplimiento del expediente. |
| 45 | | Director CG | 1 min. | | |
| 46 | <ul style="list-style-type: none">• Firmar el oficio.• Asignar No. de oficio.• Despachar el expediente a la | Secretaría CG | 2 min. | | |

| | | | | | |
|----|--|---------------------------------------|------------------------------|---|--|
| 47 | Secretaría General. | Secretaría SG | 2 min. | Actualizar la BDD. | |
| 48 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del expediente, fecha y hora. • Revisar y analizar el expediente. | Coordinador de la SG | 10 min. | Revisión del expediente del usuario previa firma del SNT. | Control. Siempre que el informe esté completo, elabora el oficio para la firma del secretario nacional. |
| 49 | Elaborar oficio para firma del secretario nacional dirigido al CONATEL. | Secretario General | 2 min. | Legaliza expediente. | Control. |
| 50 | • Revisa y firma oficio. | Secretaría SG | 1 min. | | |
| 51 | • Entregar el oficio para el Secretario Nacional. | Secretaría del SNT | 1 min. | | Registro manual. |
| 52 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del expediente. • Firmar y sumillar el expediente para que ingrese al CONATEL. | SNT | 1 min. | Legalización del expediente. | En espera de que se elabore la resolución en reunión de CONATEL. |
| 53 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del oficio manualmente, asigna fecha. • Preparar los documentos para la agenda de la próxima sesión del Conatel. | Secretaría del Secretario del Conatel | 23 min. (3 min. en registro) | Ingreso de la documentación en el orden del día de CONATEL. | |
| 54 | <ul style="list-style-type: none"> • Reunirse en sesión de CONATEL y tomar la decisión de aprobar la concesión. | Miembros del Conatel | 8 horas | Autorizar la emisión de la resolución para la concesión del uso de frecuencias. | El Conatel tiene que resolver entre otros asuntos, la concesión de uso de frecuencias, amparado en el informe del secretario nacional de Telecomunicaciones (informes técnico, económico y jurídico), siempre y cuando a criterio del Consejo no exista observaciones. |
| 55 | • Comunica al Personal de la Secretaría del Conatel que fue | Secretaría del Secretario del Conatel | 2 min. | | |

| <i>Ítem</i> | <i>aprobada la concesión. Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempos</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|---------------------------------------|----------------|--|--|
| 56 | <ul style="list-style-type: none">• Verificar información técnica con el personal de la DGER vía telefónica o presencial, pero sin solicitar formalmente documentos adicionales.• Transcribir la memoria técnica en caso de que la DGER no envíe la información por mail.• Elaborar la resolución y asignar el número y la fecha correspondiente.• Firmar la resolución. | Personal de la Secretaría del Conatel | 2 horas | | |
| 57 | | Secretaria del Secretario del Conatel | 1 hora | Se genera la resolución. | |
| 58 | | Presidente y secretario del Conatel | 15 min. | Legalizar la resolución adoptada en el reunión de Conatel. | Firma primero el presidente y luego el secretario del Conatel. |
| 59 | <ul style="list-style-type: none">• Notificar la resolución con el expediente del usuario.• Elaborar un oficio notificando oficialmente a la SNT y SUP-TEL de la resolución aprobada, se adjunta la misma. | Secretaria del Secretario del Conatel | 25 min. | Entrega resolución a la SNT. | Se archiva los informes en base de los cuales se aprobó la resolución. |
| 60 | <ul style="list-style-type: none">• Archivar los informes que amparan la resolución.• Registrar el ingreso de la resolución. | Secretaria SG | 2 min. | Actualización de la BDD R_D. | |
| 61 | <ul style="list-style-type: none">• Entregar al coordinador. | Coordinador de SG | 5 min. | | |
| 62 | <ul style="list-style-type: none">• Revisión de la resolución.• Elaborar el oficio para notificar a todas las direcciones de la SNT. | Secretaria SG | 15 min. | Informar de la resolución aprobada. | |

| | | | | | |
|----|--|--------------------|---------|--|---|
| 63 | <ul style="list-style-type: none"> • Despachar el oficio. | Secretario general | 1 min. | | |
| 64 | <ul style="list-style-type: none"> • Firmar el oficio notificando las resoluciones. • Registra el ingreso de la resolución. | Secretaria J. | 3 min. | Actualizar la BDD R_D, conocer la aprobación de la resolución. | |
| 65 | <ul style="list-style-type: none"> • Entrega al supervisor jurídico. • Clasificar la información de acuerdo a la procedencia geográfica del usuario, Quito, Azuay, Litoral. | Supervisor J | 30 min. | | |
| 66 | <ul style="list-style-type: none"> • Preparar oficio de notificación al usuario para pago y elaboración del contrato. • Asignar número de oficio y despachar al usuario. | Secretaria J | 1 hora | Generar orden de pago de concepción para firmar contrato. | |
| 67 | <ul style="list-style-type: none"> • Receptar la factura de pago de los derechos de concesión por uso de frecuencia. • Elaborar el contrato. • Receptar firmas del contrato, Usuario, director Jurídico, director de GER. | Supervisor J | 15 días | Elaboración y firmas parciales del contrato. | Revisa y sumilla el supervisor y firma el director J. |
| 68 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el oficio para DCG con el contrato para la firma del Secretario Nacional de Telecomunicaciones. | Supervisor J | 30 min. | | |
| 69 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del oficio procedente de DJ. • Entregar el contrato al director. | Secretaria CG | 2 min. | | |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempos</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|--|----------------|--|----------------------------------|
| 70 | • Sumilla y enruta al Subdirector o personal de CG. | Director CG | 2 min. | | |
| 71 | • Analizar el contrato con toda la documentación previa la firma del secretario nacional. | Subdirector CG/ Personal CG | 2 horas | | Control previo. |
| 72 | • Elaborar un oficio para entregar el contrato en SG. | Director CG | 2 min. | | |
| 73 | • Firmar el oficio. | | | | |
| 74 | • Entregar a la secretaria. | Secretaria CG | 2 min. | | |
| 75 | • Asignar número y fecha al oficio. | | | | |
| 76 | • Entregar oficio a SG. | Secretaria SG | 2 min. | | |
| 77 | • Registrar el oficio con el ingreso del contrato. | | | | |
| 78 | • Entregar al Coordinador de la SG. | Coordinador de la SG | 10 min. | Registro de ingreso del contrato para firma del Sr. SNT. | Control. |
| 79 | • Revisar y analizar el contrato, valores, datos técnicos, etc. | | | | |
| 80 | • Sumillar previo a la firma del secretario nac. Tele. | Secretaria SG | 2 min. | | |
| 81 | • Entregar el contrato para la firma del secretario nacional. | | | | |
| 82 | • Registra ingreso del contrato manualmente. | Secretaria del Secretario Nacional SNT | 1 min. | Contrato firmado y legalizado. | Registra en cuaderno. |
| 83 | • Firmar el contrato. | | | | |
| 84 | • Entregar al Supervisor Jurídico el contrato. | Secretaria del Secretario Nacional Supervisor jurídico | 1 min. | | |
| 85 | | | 2 min. | Inscripción del contrato. | Estos datos sirven como una guía |

| | | | | | |
|----|--|-----------------------------|---------|-------------------------------------|--|
| 81 | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir el contrato. • Inscribir y asignar manualmente la fecha, tomo y foja al contrato. • Registrar en el SACOF los datos del contrato ingresados manualmente. | Personal J | 1 hora | Actualizar BDD SACOF. | del expediente del usuario en la facturación. Se activa la facturación, el sistema genera la primera factura que debe cancelar el usuario, la imposición mensual de acuerdo a los datos técnicos. |
| 82 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar oficio de distribución del contrato para Suptel, Regionales, Archivo General. | Supervisor Jurídico | 10 min. | Distribución del contrato. | |
| 83 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar el número y fecha al oficio con el contrato. • Archivar el oficio. | Secretaria J | 5 min. | | |
| 84 | <ul style="list-style-type: none"> • Despachar el oficio. • Pagar las facturas emitidas a partir de la firma del contrato. | Usuario | 1 min. | | Fin del trámite del usuario. |
| 85 | <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir los stickers. • Con la información de que el contrato fue firmado por el SNT, elaborar oficio para que el usuario adquiera stickers. | Ingeniero GER | 10 min. | Supervisión y control de la Suptel. | Los stickers son para las estaciones móviles y portátiles. |
| 86 | <ul style="list-style-type: none"> • Recaudar el pago de las facturas y emitir la factura. • Recaudar el pago de stickers y entregar al usuario. | Personal AF (Recaudaciones) | 2 min. | Inicio de la recaudación. | La factura se emite por duplicado, la original para el usuario y la copia se archiva en la Dirección AF. |
| 87 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la guía para distribuir el oficio con el contrato firmado a la Suptel o Regionales. • Foliar las hojas del expediente | Personal Archivo | 10 min. | | Se finaliza el proceso interno. |

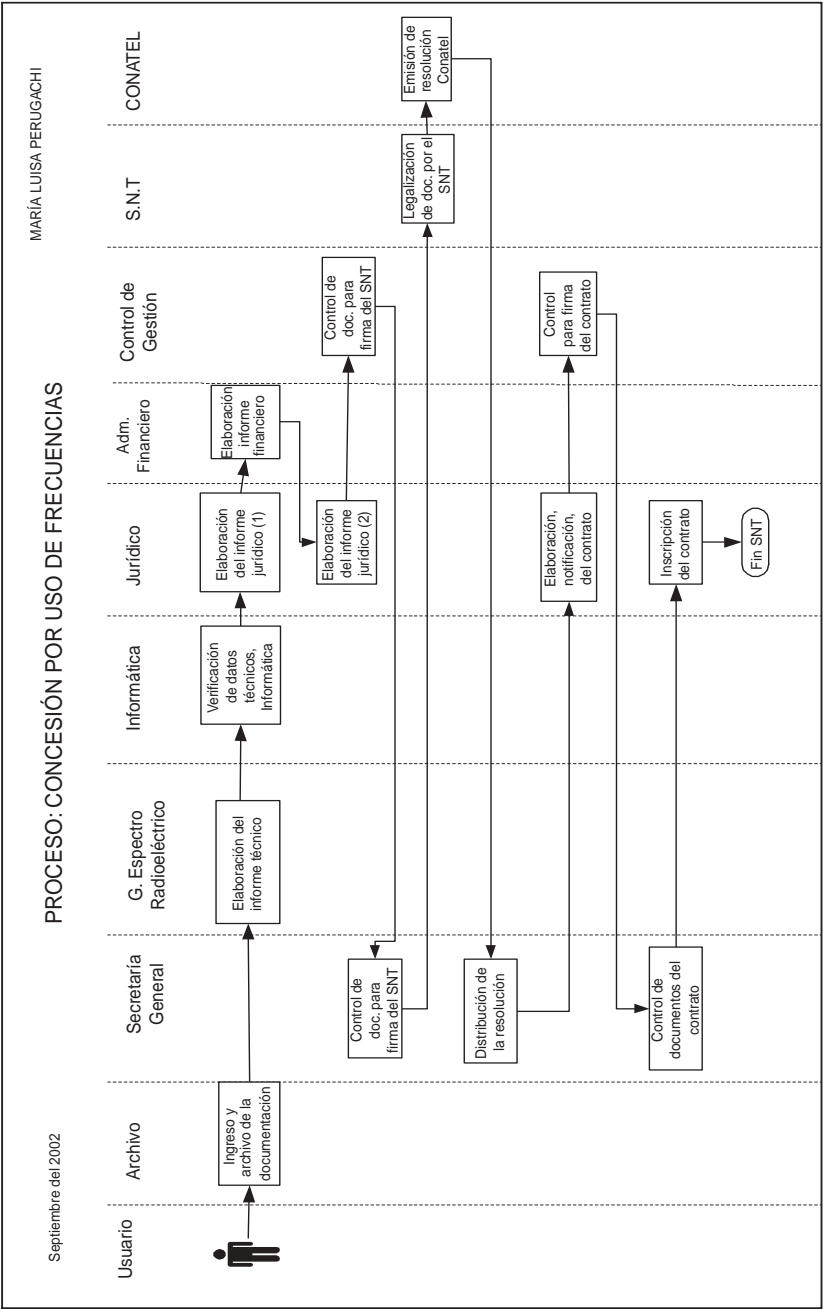
5. DIAGRAMAS DE FLUJO

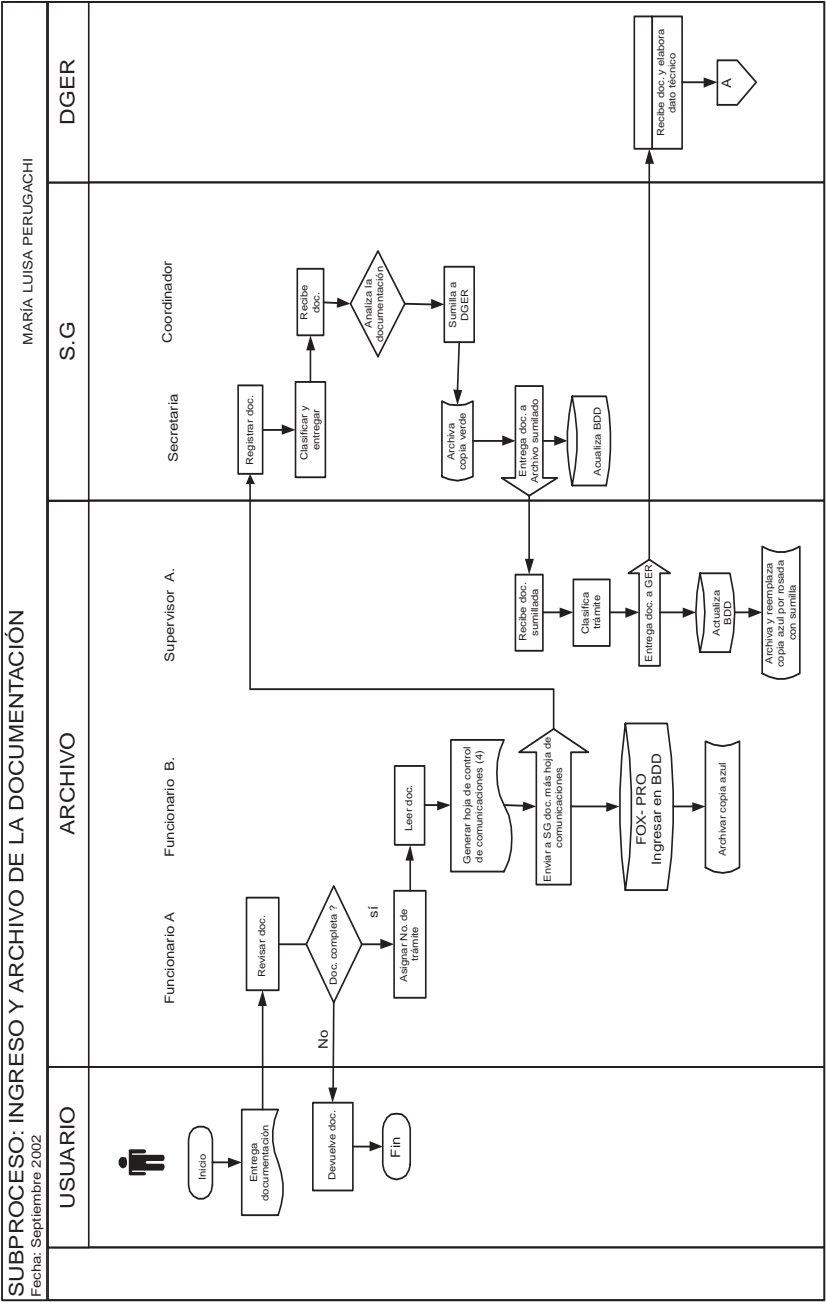
A continuación se detallan los diagramas de flujo del proceso de Concesión para uso de Frecuencias, elaborados con la información obtenida en las entrevistas a los actores del proceso. Los diagramas siguen un orden cronológico y se ha desarrollado los siguientes:

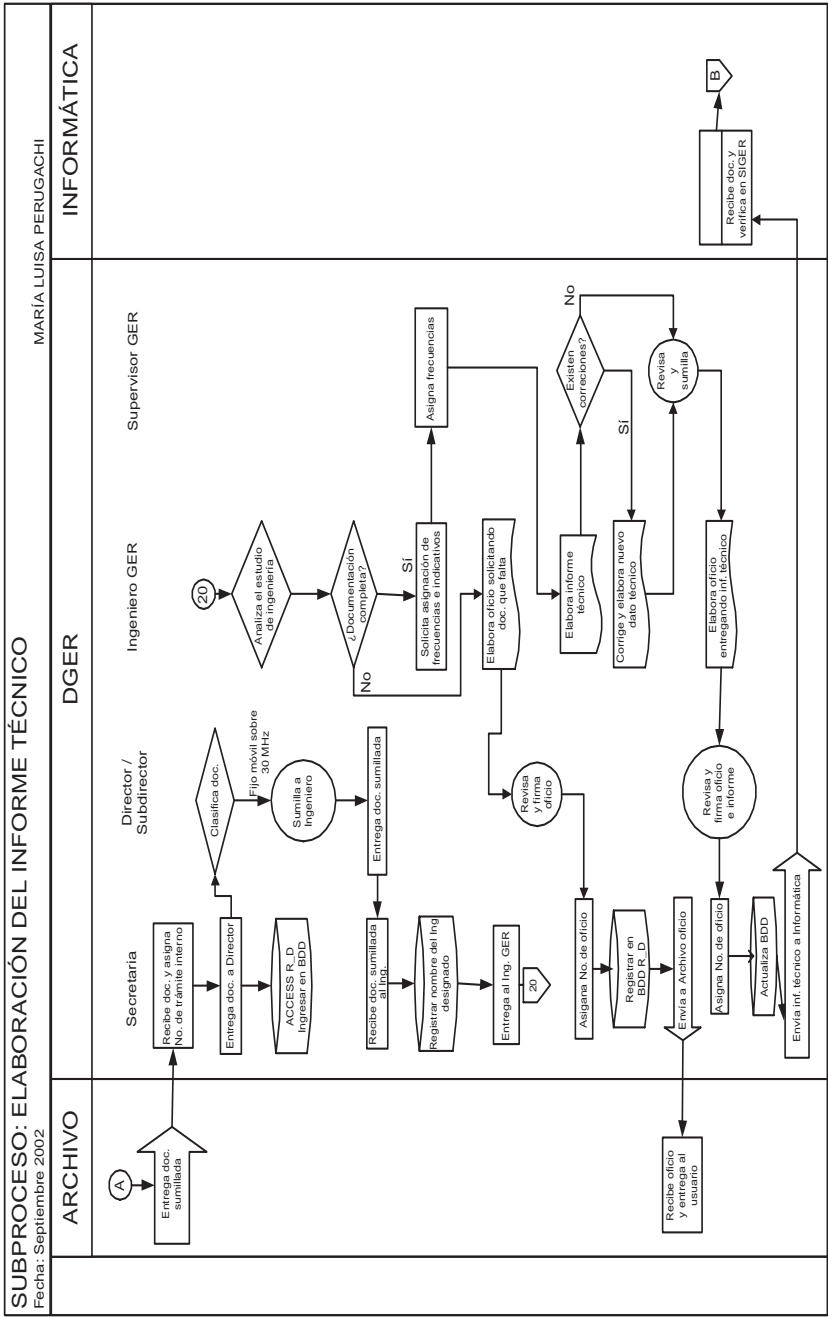
- Ingreso y archivo de la documentación.
- Elaboración del informe técnico.
- Verificación de datos técnicos, Informática.
- Elaboración del informe jurídico (1).
- Elaboración informe financiero.
- Elaboración del informe jurídico (2).
- Control de documentos para la firma de la Autoridad SNT (Control de Gestión).
- Control de documentos para la firma de la Autoridad SNT (Secretaría General).
- Legalización de documentos por la Autoridad de la SNT.
- Emisión de resolución Conatel.
- Distribución de la resolución.
- Elaboración, notificación del contrato.
- Control para firmar el Contrato.
- Control de documentos del contrato.
- Inscripción del contrato.

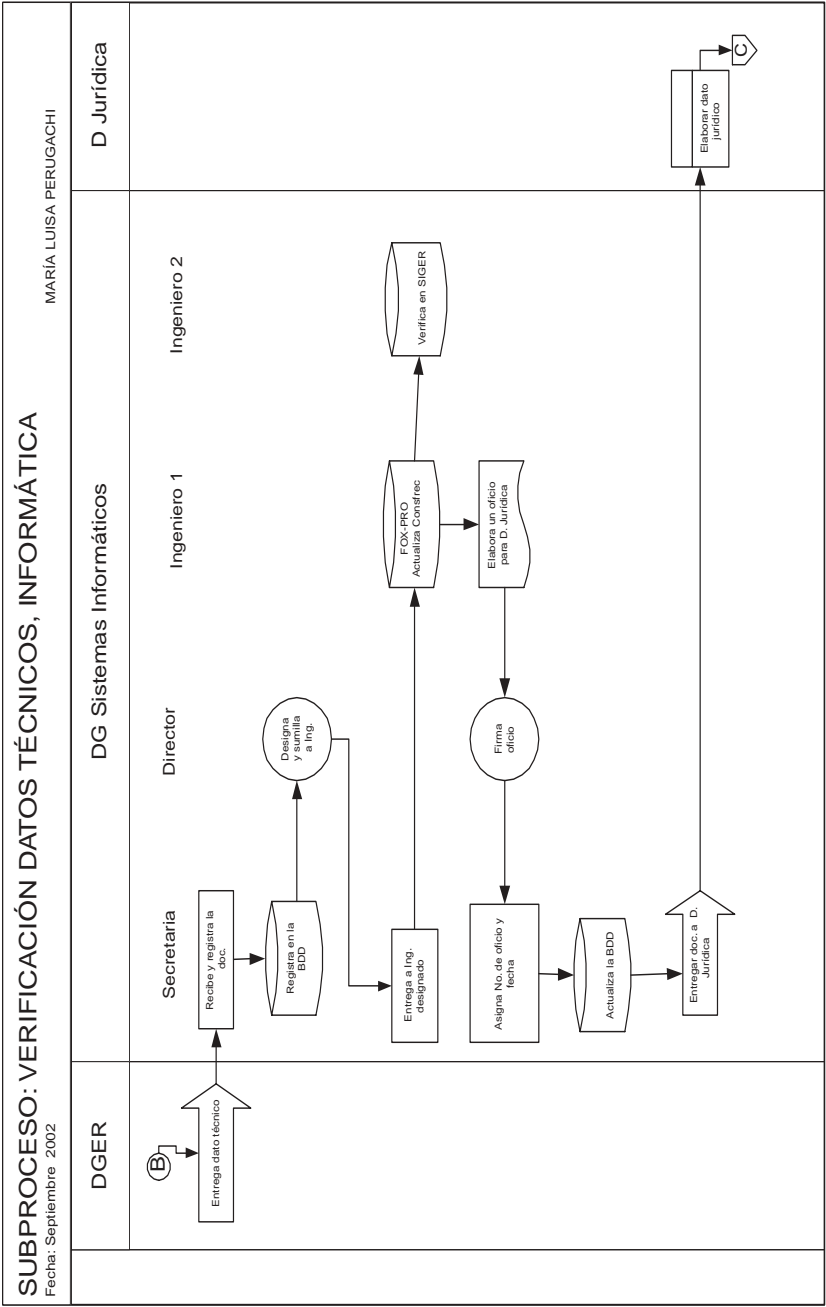
El diagrama correspondiente al Control de Documentos del Contrato (penúltimo) se encuentra dibujado en la segunda parte del diagrama Control de Documentos para la Firma de la Autoridad de la SNT (Secretaría General).

El diagrama Inscripción del contrato (último) se encuentra dibujado en la segunda parte del diagrama Elaboración, Notificación, Inscripción del contrato.





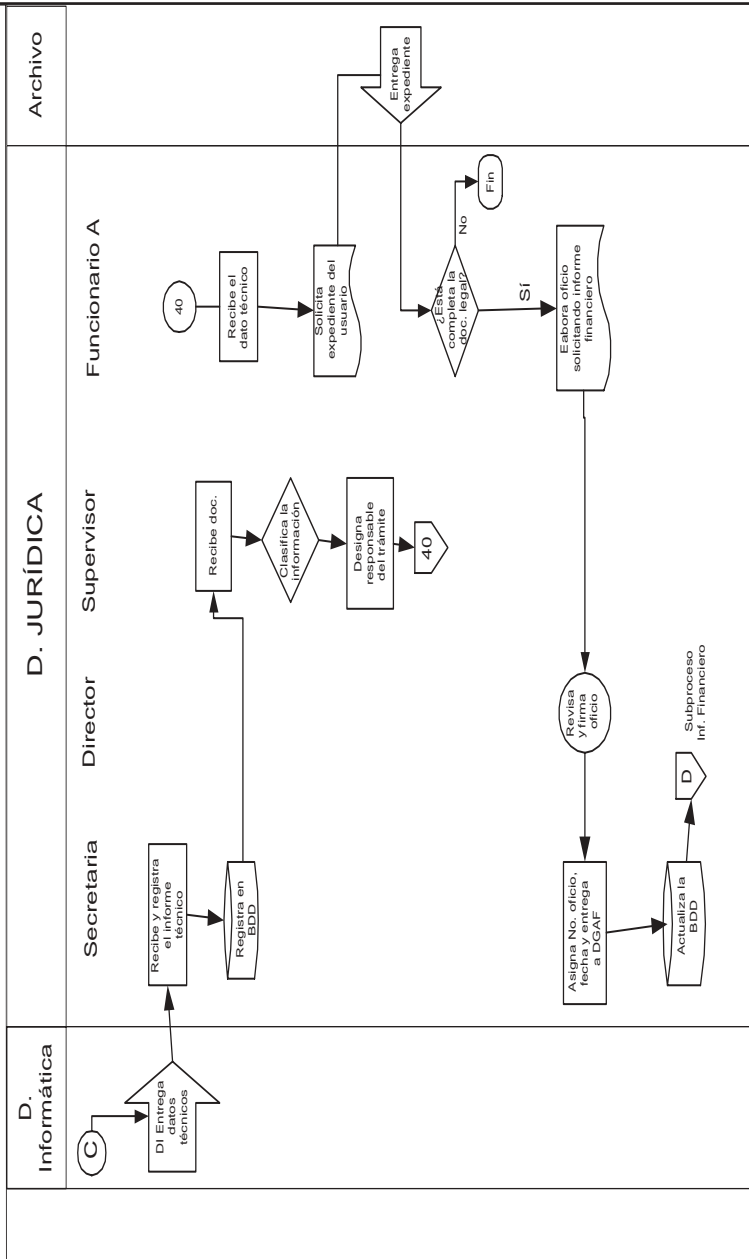


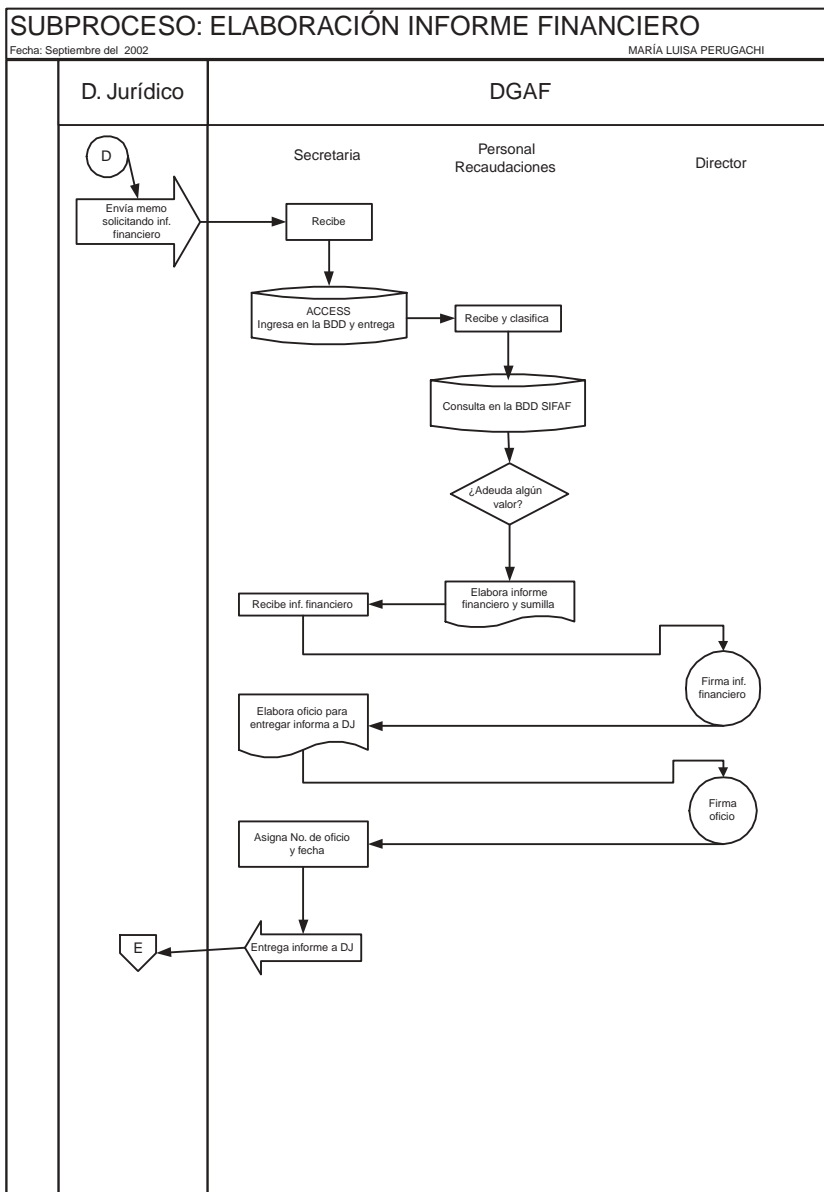


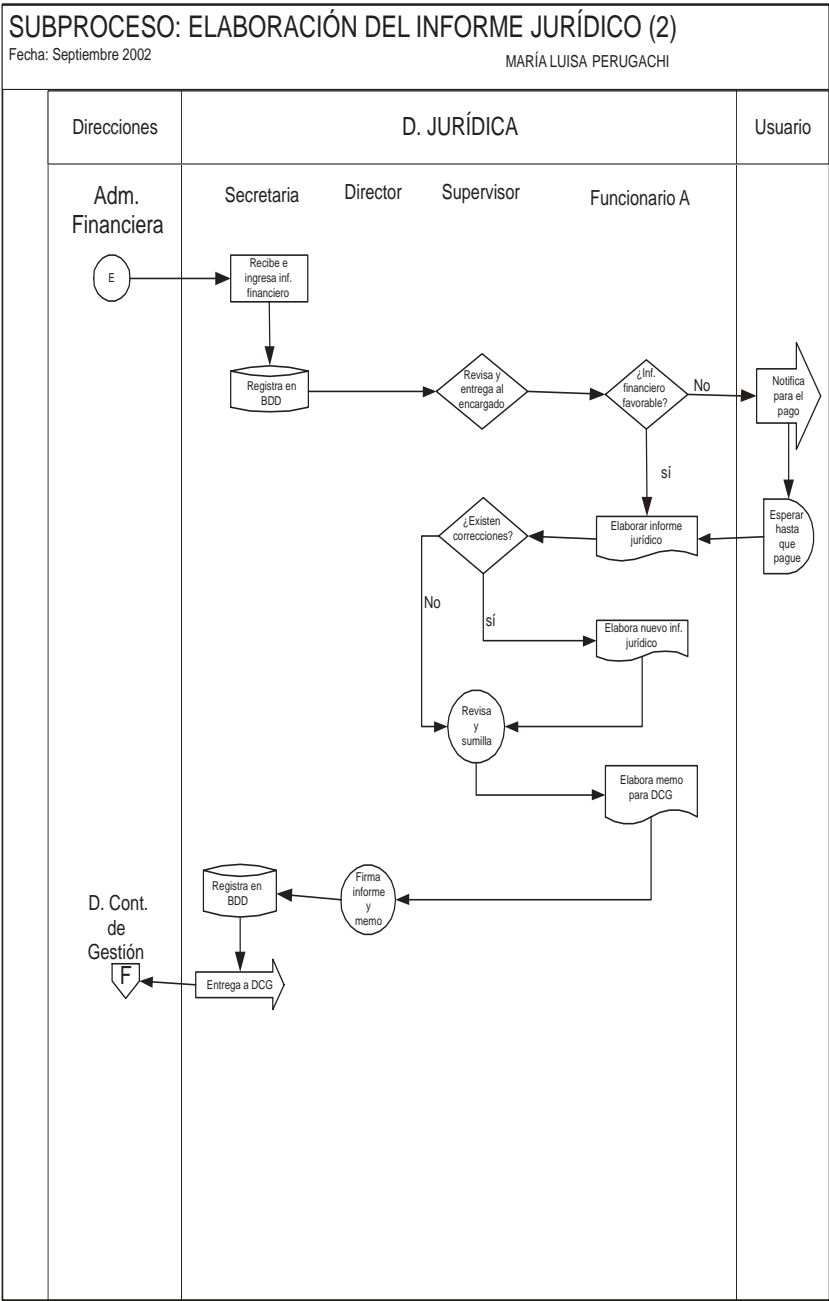
SUBPROCESO: ELABORACIÓN DEL INFORME JURÍDICO (1)

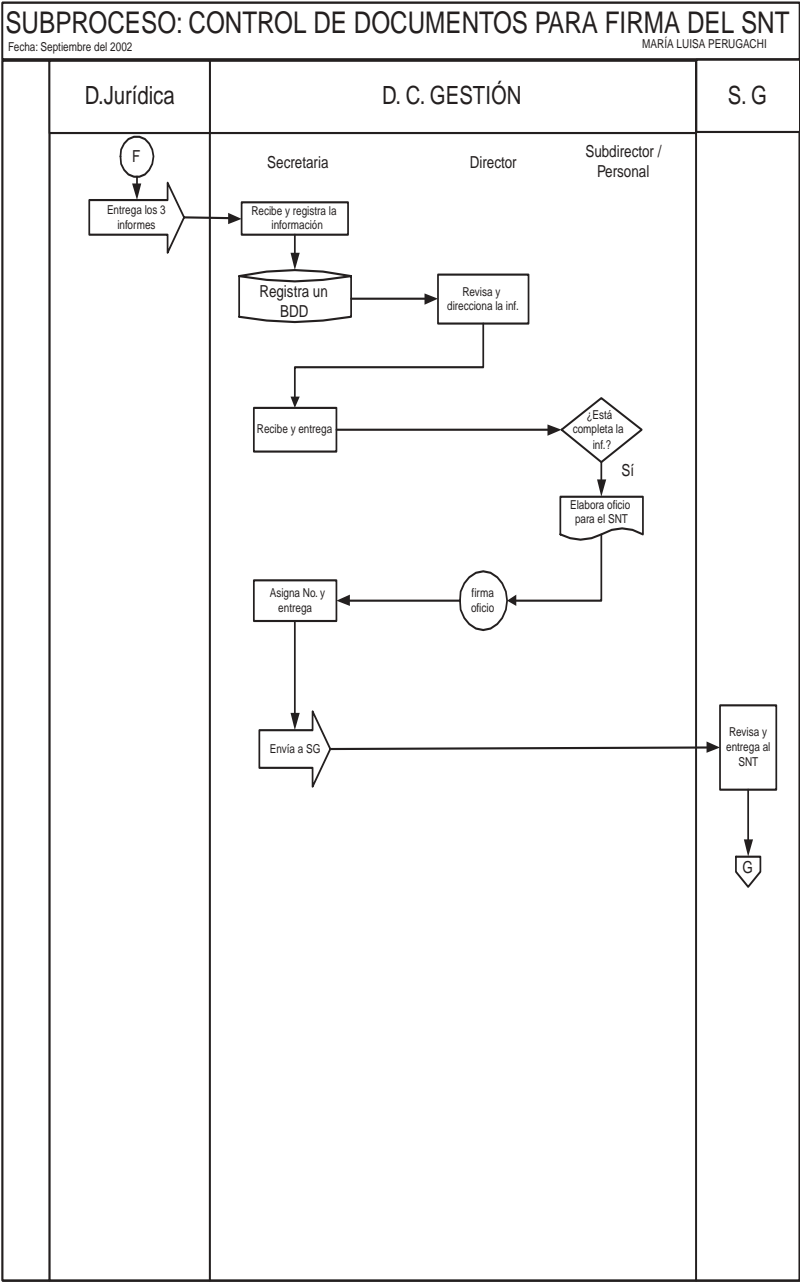
Fecha: Septiembre 2002

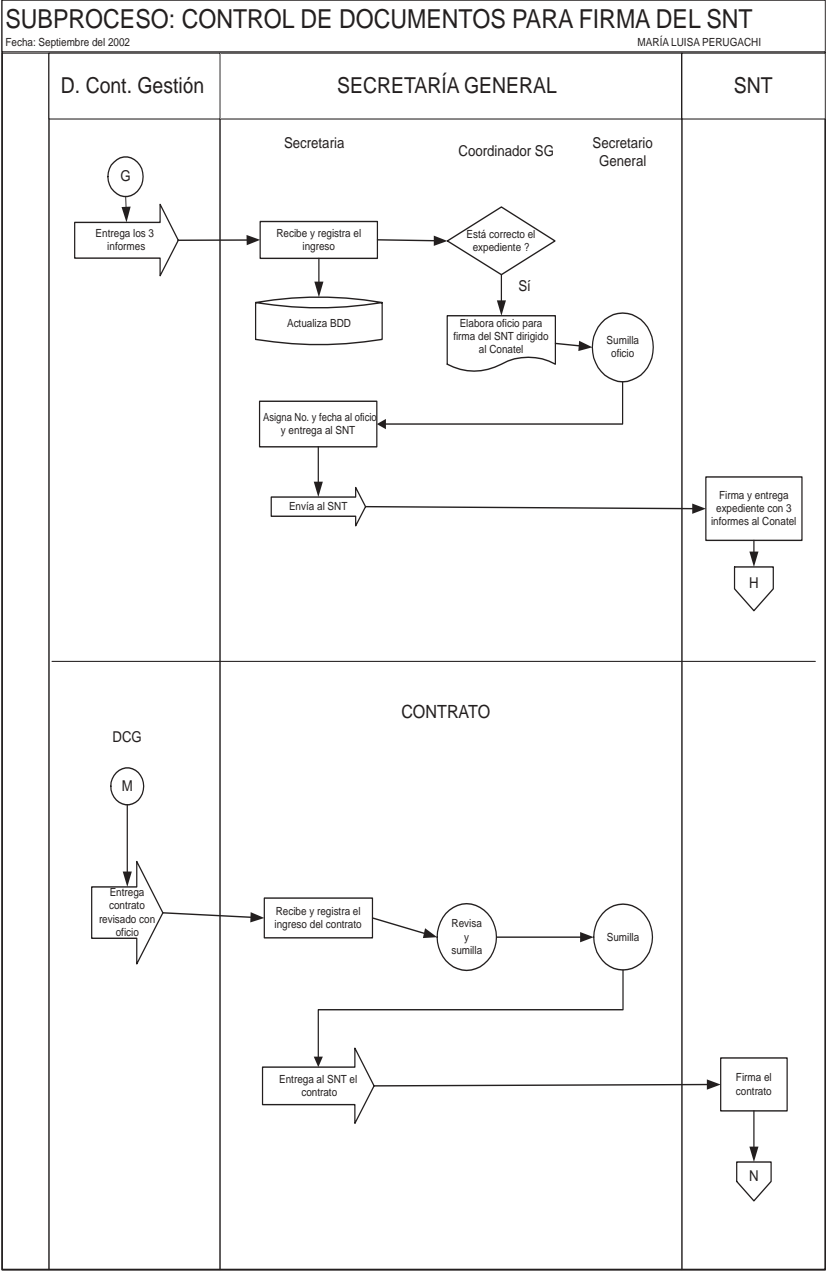
MARÍA LUISA PERUGACHI

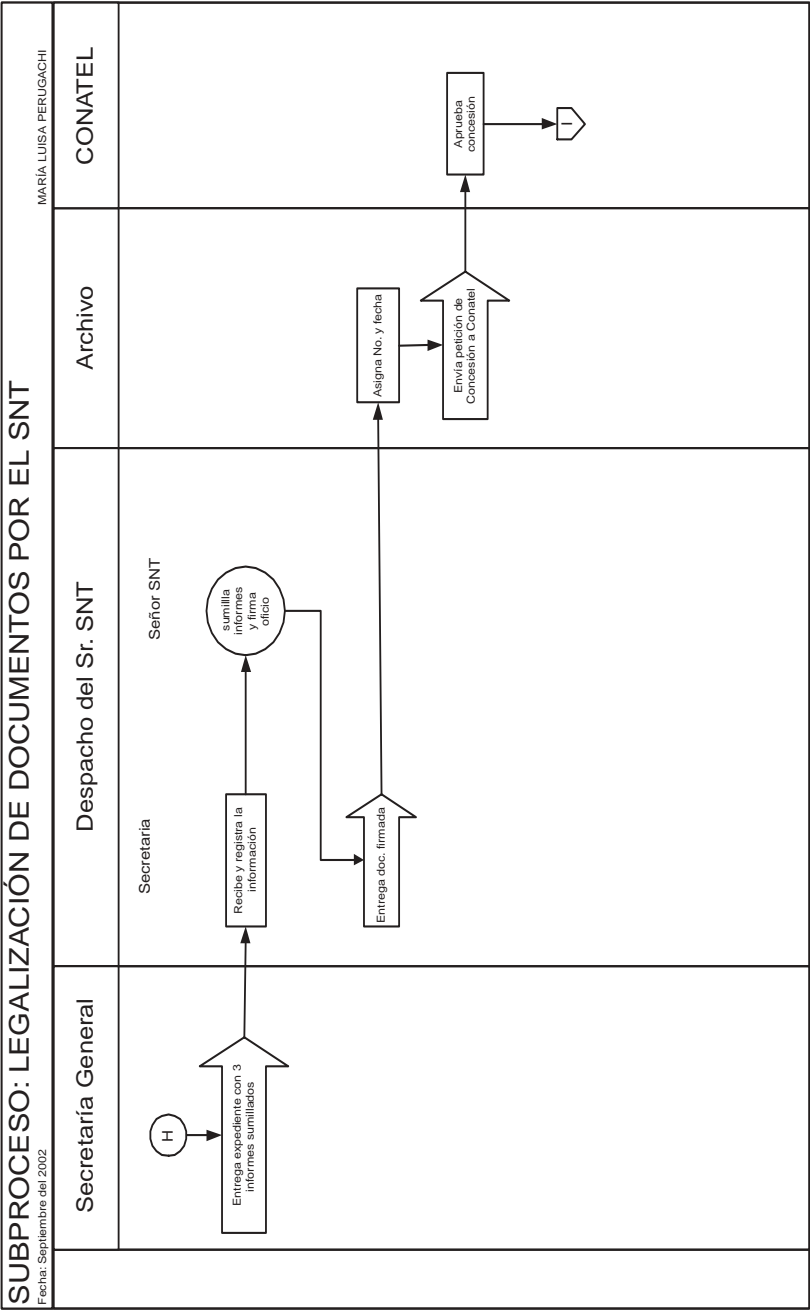








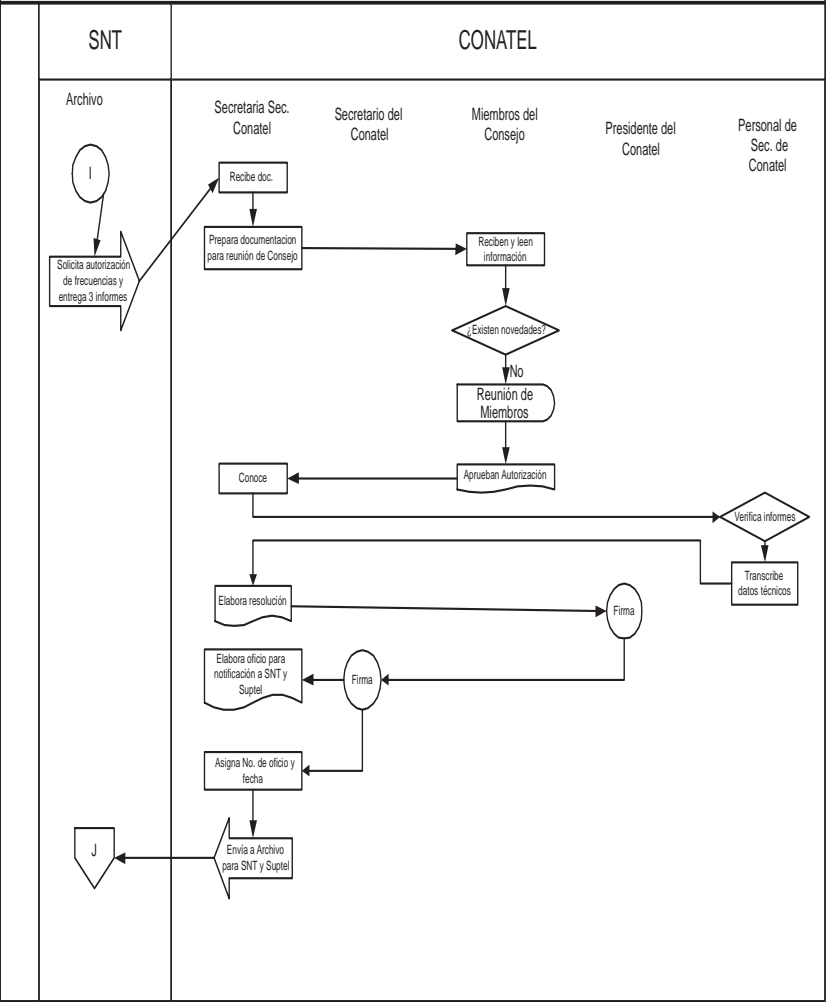


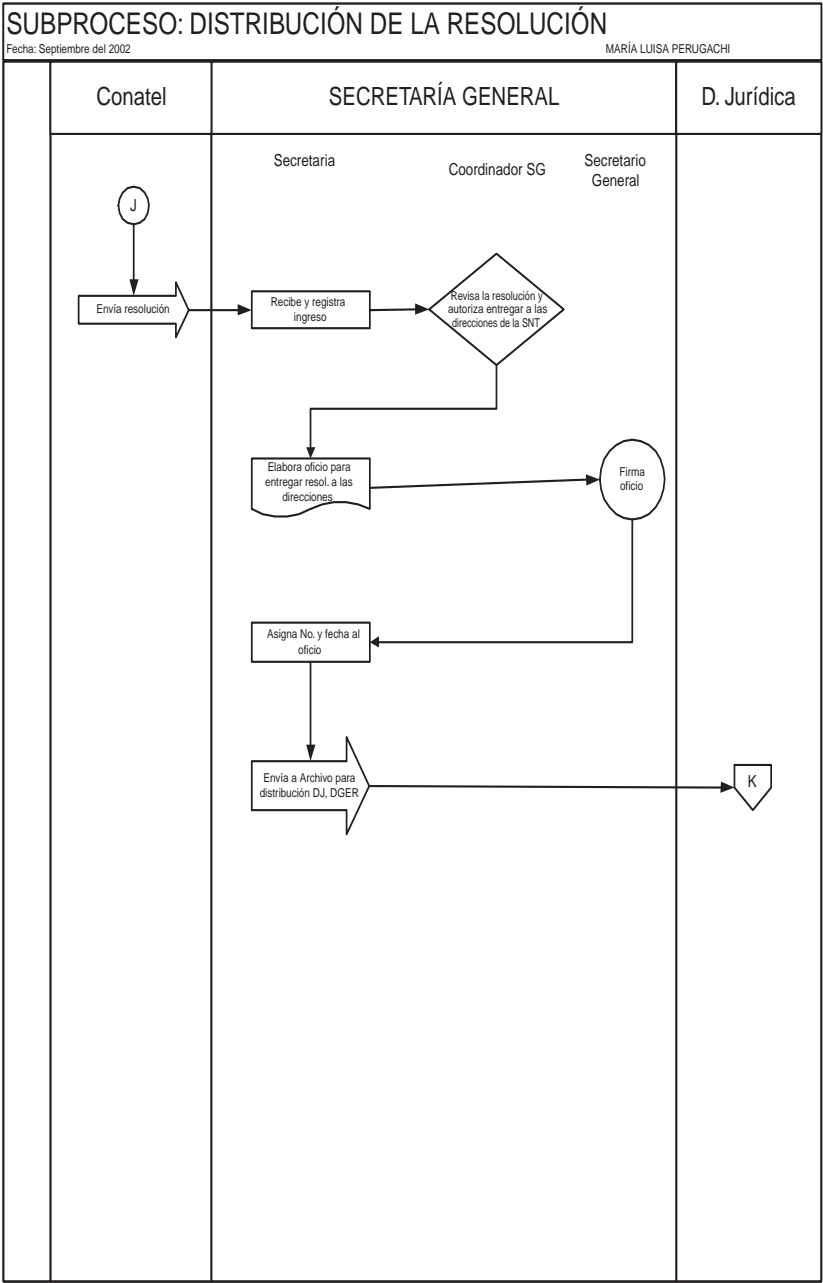


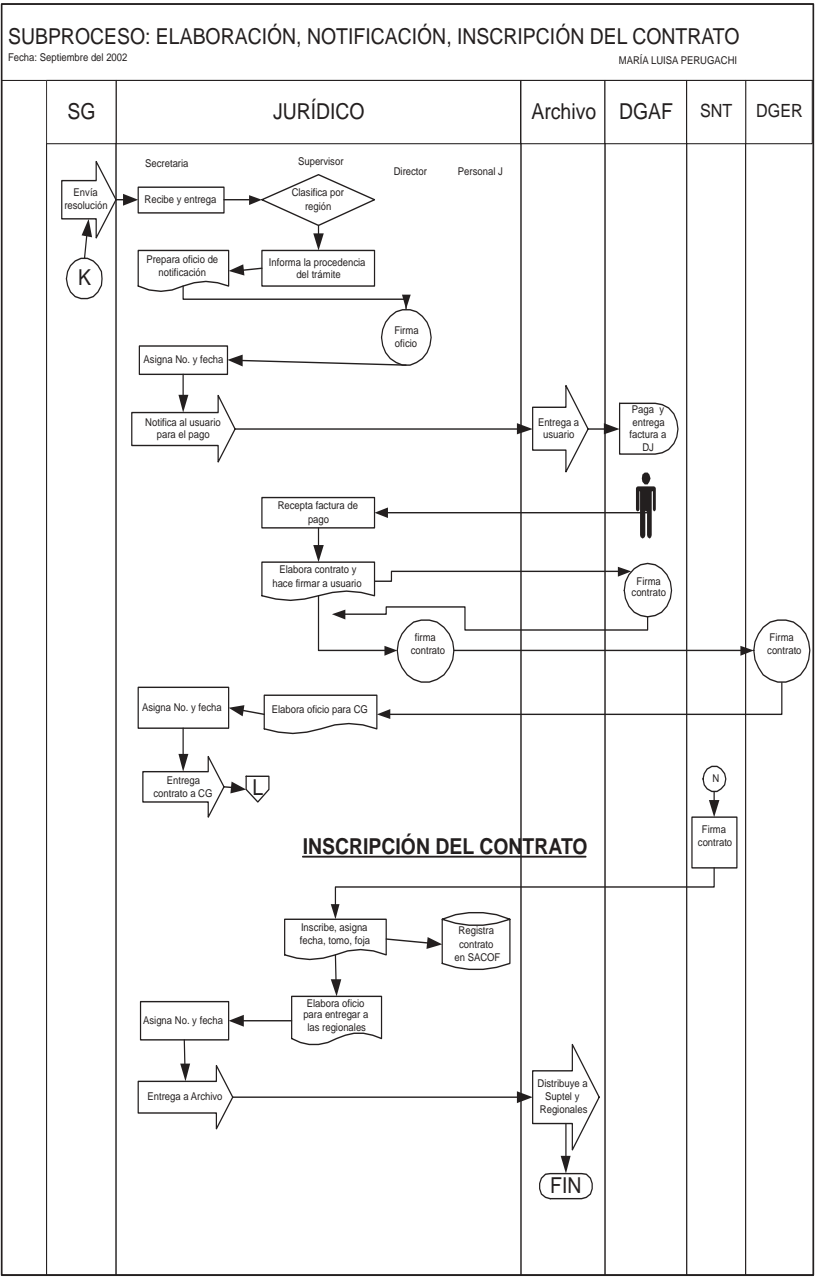
SUBPROCESO: EMISIÓN DE RESOLUCIÓN/CONATEL

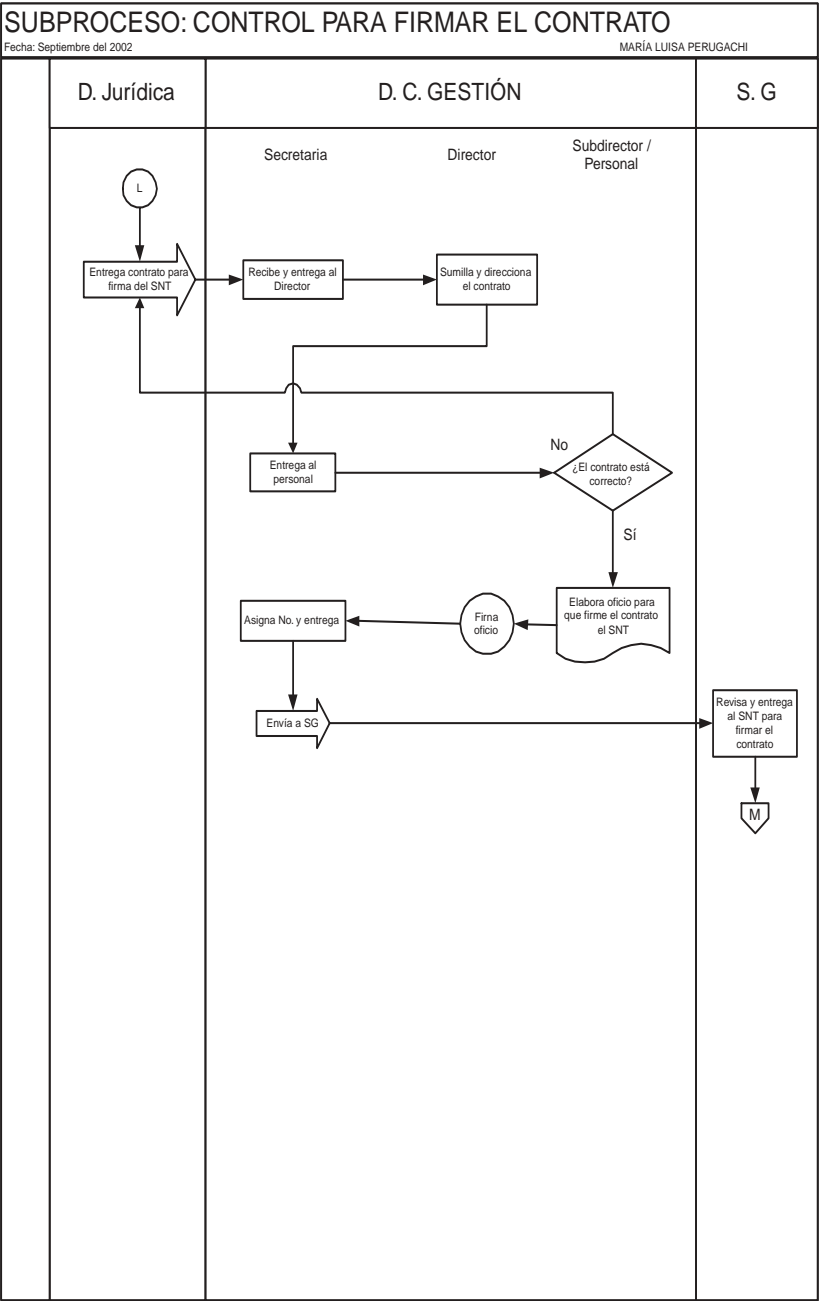
Fecha: Septiembre 2002

MARÍA LUISA PERUGACHI









CAPÍTULO 2

Análisis de la información del caso

Con el levantamiento de la información, es necesario revisar cada uno de los momentos del Proceso «Concesión de Frecuencias», para presentar alternativas de mejoramiento, modificando los momentos y actividades que lo permitan y conservando las actividades que no pueden ser sustituidas o modificadas de manera simple, porque están sujetas a reglamentación, además se eliminarán aquellas actividades que pueden estar duplicándose en distintos momentos del proceso.

Del análisis efectuado, se identifican 87 momentos subsecuentes, cada uno de los cuales contiene diferentes actividades, este número se determina estableciendo que el proceso avanza un momento hacia adelante cuando las actividades son realizadas por actores distintos. Estos 87 momentos corresponden a las actividades desempeñadas por 37 actores del: Conatel, direcciones de la SNT y Usuario externo.

Del levantamiento de la información detallada en el cuadro 5 se derivan 164 actividades desarrolladas por los funcionarios.

| Cuadro 6. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN | |
|--|---------------|
| <i>Descripción</i> | <i>Número</i> |
| Momentos del proceso | 87 |
| Actividades | 164 |
| Actores | 37 |

El proceso de Concesión de Frecuencias, genera cinco resultados (subprocesos) importantes que puede definirse como los productos del proceso, los cuales deben mantenerse para el modelo final, estos productos son:

- Informe técnico
- Informe jurídico
- Informe financiero
- Resolución para concesión de uso de frecuencias

- Contrato de concesión de uso de frecuencias.

Además de estos resultados, en el proceso se evidencia una serie de actividades que se refieren al control, supervisión técnica y jurídica y que tienen lugar en direcciones específicas, a pesar de que en cada etapa del proceso existe ya un autocontrol por parte del director de cada unidad por la que atraviesa este proceso. A continuación se muestra un cuadro con la distribución de los momentos del proceso de acuerdo a las direcciones o áreas en las que se realizan; del cuadro se observa que el mayor número de momentos y actividades que involucran este proceso tienen lugar en la Dirección Jurídica, seguida de la Secretaría General.

Esto se debe a que en la Dirección Jurídica se obtienen dos productos importantes del proceso que son: elaboración del informe jurídico y elaboración del contrato, esta es la razón por la cual se ejecuta un mayor número de actividades (44) en relación a las otras áreas.

Cuadro 7. MOMENTOS Y ACTIVIDADES DEL PROCESO EN CADA DIRECCIÓN

| <i>Dirección / Área</i> | <i>No. de momentos</i> | <i>No. de actividades</i> |
|--|------------------------|---------------------------|
| CONATEL | 7 | 11 |
| Despacho de la SNT | 4 | 5 |
| Archivo | 4 | 12 |
| D. Gestión del Espectro Radioeléctrico | 10 | 23 |
| D. Administrativa Financiera | 6 | 13 |
| D. Jurídica | 23 | 44 |
| D. Informática | 6 | 12 |
| D. Control de Gestión | 10 | 17 |
| Secretaría General | 14 | 24 |
| Usuario externo | 2 | 3 |
| Total | 87 | 164 |

Por la Secretaría General atraviesan los trámites previos a la firma de la máxima autoridad, el proceso ingresa tres veces a esta área, la primera vez al enrutar toda la información recibida en la SNT, otra al revisar los 3 informes generados (técnico, financiero, legal) y una última ocasión al revisar el contrato. En esta área se registra el segundo número de momentos y actividades del proceso y la Secretaría General constituye una fase de control en el proceso, clasificándola como actividades que generan valor a la Institución y no al cliente externo.

El cuadro 8 muestra un resumen de los momentos del proceso de acuerdo a los cinco productos definidos en este capítulo. Informes técnico, financiero, económico, resolución y contrato. También se adiciona otros ítem

como Registro, Archivo y documentación dentro de éste, Controles (Secretaría General, Informática, Control de Gestión) y «otras actividades».

El subproceso Resolución contiene las actividades de la distribución de la misma que es ejecutada por la Secretaría General y por parte del Conatel. «Otras actividades» abarca los pasos que sirven para legalizar los documentos generados mediante la firma de la máxima autoridad el secretario nacional de Telecomunicaciones. Las actividades realizadas por el usuario se consideran en Otras actividades.

| Cuadro 8. ACTIVIDADES | | |
|------------------------------|---|---------------------------|
| <i>Ítem</i> | <i>Subproceso</i> | <i>No. de actividades</i> |
| 1 | Informe técnico | 9 |
| 2 | Informe jurídico | 14 |
| 3 | Informe financiero | 5 |
| 4 | Resolución y publicación | 7 |
| 5 | Contrato | 20 |
| 6 | Controles (Secretaría General Informática, Control de Gestión) | 15 |
| 7 | Registro del trámite | 7 |
| 7 | Otras actividades | 10 |
| Total | | 87 |

1. ACTIVIDADES SUJETAS A REGLAMENTACIÓN

El proceso de concesión de frecuencias se fundamenta en varias reglamentaciones, la principal, la Ley Especial de Telecomunicaciones,¹ el Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Reglamento de Radiocomunicaciones entre otras.

Considerando los cinco resultados/productos mencionados anteriormente, se analizará las leyes a las cuales están sujetas las actividades desarrolladas en ellos.

Informe técnico

En la elaboración del informe técnico existen diferentes componentes, como el cálculo de la imposición mensual, asignación de frecuencias, datos

1. Registro Oficial 770, Ley 94 publicada en agosto de 1995.

técnicos, verificación del estudio de ingeniería, los cuales se basan en lo siguiente.

a) Cálculo de la imposición mensual

Es un valor que el usuario debe pagar mensualmente al Estado por tener la Concesión del uso de frecuencias, se sustenta en los siguientes reglamentos.

- Reglamento de Tarifas para uso de frecuencias, junio 1998.
- Reglamento de tarifas reformado, Registro Oficial No. 351 del 31 de diciembre 1999.

Esta actividad no puede ser sustituida sino revisada en sus valores, razón por la cual este ítem no puede ser alterado.

b) Asignación de frecuencias

Esta actividad está normada por:

- Plan Nacional de Frecuencias, junio 2001.
- Reglamento de radiocomunicaciones, noviembre 2000.
- Norma técnica reglamentaria para Radiodifusión en frecuencia modulada analógica, R.O. 74 10 de mayo 2002 (estaciones de baja potencia).
- Reglamento General a Ley de Telecomunicaciones Reformada, capítulo VI, art. 117.

El Plan Nacional de Frecuencias fue aprobado por el CONATEL en junio del 2001 y es el instrumento jurídico que utiliza la Dirección de Gestión del Espectro Radioeléctrico en la asignación de frecuencias para los diferentes servicios.

Esta parte del subproceso informe técnico no puede ser sustituida, puesto que esta actividad es una labor indelegable porque constituye parte del trabajo encomendado a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones por Ley.

c) Verificación de datos técnicos

Esta actividad consiste en el cálculo de la cobertura de las frecuencias, los enlaces radioeléctricos, posición de las antenas y demás requisitos necesarios para completar los datos del informe técnico, lo cual se sustenta en el Reglamento de Radiocomunicaciones publicado en el Reg. Oficial No. 215-00-11-30.

Los requisitos para ser concesionarios y acceder a la Concesión de uso de Frecuencias que otorga el Estado ecuatoriano a favor de una persona natural o jurídica se encuentra disponible en la página web de la SNT y Conatel www.conatel.gov.ec.

Este ítem del subproceso no puede ser eliminado pero si modificado, pueden cambiar ciertos requisitos como por ejemplo no solicitar los nombres de las personas que luego ocuparán las estaciones portátiles de acuerdo al; también se puede prescindir de la información de la marca y modelo de los vehículos en los cuales se instalarán las estaciones móviles.

d) Cálculo de los derechos de concesión

La asignación de frecuencias requiere siempre de una concesión, la cual tiene tarifas por derechos de concesión de la asignación de frecuencias, este valor se sustenta en la Resolución 431-21-Conatel-2002. El valor de la concesión es por una sola vez y por el período de cinco años, mientras esté vigente la misma.

Este ítem no puede ser eliminado, lo que puede variar son los valores de los derechos.

Informe jurídico

Previo a la concesión es necesario asegurar la procedencia legal del futuro concesionario para evitar el uso indebido de las frecuencias y que esto ocasione perjuicios al Estado.

En este subproceso tienen lugar varias actividades como son: revisión de los requisitos legales, elaboración del contrato, entre otras.

a) Requisitos legales

En esta actividad se verifica que todos los requisitos legales presentados por el usuario se encuentren vigentes, se basa en el Reglamento de Radio-comunicaciones publicado en el Reg. Oficial No. 215-00-11-30.

b) Elaboración del contrato

Otra actividad que se realiza en esta dirección, es la elaboración del contrato, el cual está normado por:

- Ley Especial de Telecomunicaciones, marzo 2000.
- Reglamento a la Ley Especial de Telecomunicaciones, noviembre 1995.

Las actividades realizadas en este subproceso de obtención del informe legal no pueden ser sustituidas, por seguridad.

Informe financiero

Previo a la obtención del informe jurídico, el trámite de concesión de uso de frecuencias atraviesa por la Dirección Administrativa Financiera en la cual se verifica si el usuario pertenece al Catastro de la Institución y verificar si adeuda o no. En el caso de que el usuario no adeude a la institución el trámite continúa, en caso contrario se paraliza el trámite y el usuario no puede continuar con el proceso de concesión de uso de frecuencias hasta que el usuario cancele la deuda con la Institución.

Este requisito obedece a una Resolución emitida por el Conatel, la cual puede ser modificada por el mismo Conatel para que este documento sea un requisito dentro de la Concesión de frecuencias.

Resolución de concesión para uso de frecuencias

Este es un paso que no puede ser cambiado, puesto que las leyes que se mencionan a continuación indica que el Conatel es el único ente facultado para Concesionar el uso de frecuencias mediante resolución.

La Ley Especial de Telecomunicaciones es aprobada por el Congreso Nacional y el Reglamento a la Ley Especial de Telecomunicaciones es aprobado por el Presidente de la República, por estos motivos este parámetro no puede ser cambiado y es el Conatel quien emite la resolución.

- Concesión del uso de frecuencia.
- Reglamento para otorgar concesiones de los servicios de telecomunicaciones, Reglamento de libre competencia, septiembre 2000.
- Reglamento General a la Ley Especial, art. 77; capítulo 4, art. 96.
- Ley Especial de Telecomunicaciones, 30 de agosto de 1995, R.O. 770.

Contrato de concesión para uso de frecuencia

El contrato se elabora en la SNT dando cumplimiento al siguiente reglamento.

Reglamento General a la Ley Especial, capítulo 4, art. 98.

El contrato de concesión tiene una vigencia de 5 años, luego de lo cual el usuario da por terminado el contrato o puede renovarlo con 90 días de anticipación.

Este es un paso del proceso que no puede ser cambiado ni eliminado.

Controles

Durante el desarrollo del proceso de Concesión del uso de frecuencias existen instancias específicas de control y supervisión, es así como el trámite ingresa a las siguientes áreas:

- Dirección de Control de Gestión
- Dirección de Informática
- Secretaría General.

Estos controles del proceso son independientes de los controles y supervisión que tiene lugar en las otras direcciones por donde el trámite de Concesión atraviesa en la SNT, para obtener los resultados de los ítems anteriores.

a) Dirección de Control de Gestión

El trámite de la concesión por uso de frecuencias se dirige a la Dirección de Control de Gestión, para revisar toda la documentación, verificar datos legales, financieros, técnicos, todo esto con el objeto de que la máxima autoridad de la Institución sumille y firme con la seguridad de que no existan errores en el proceso.

b) Dirección de Sistemas Informáticos

Previo a la elaboración del informe financiero y jurídico, el informe técnico atraviesa por la Dirección de Sistemas Informáticos con el propósito de verificar en la base de datos del sistema SIGER, que la frecuencia a asignarse al usuario no tenga problemas de interferencias con otro usuario. Debe indicarse que los datos obtenidos en el informe técnico son alimentados al SIGER (Sistema de Gestión del Espectro Radioeléctrico) por la Dirección de Gestión del Espectro, dando lugar a un control previo.

c) Secretaría General

Esta área forma parte del Despacho de la máxima autoridad de la SNT, en la Secretaría General tiene lugar un control, aquí se revisa toda la documentación generada en la SNT, es decir los informes técnico, jurídico/legal, financiero. El propósito de esta supervisión es para asegurar que la máxima autoridad de la Institución sumille y firme con la confianza de que no existe errores en el proceso, previo solicitar al CONATEL mediante resolución la Concesión a favor de un usuario que cumpla con todos los requisitos exigidos.

2. INFORMACIÓN QUE GENERA VALOR

Para determinar cuales de las actividades desarrolladas en todo el proceso generan valor, se considerará «actividades que generan valor a aquellas cuyo resultado o producto le sirven a otro actor o para otro subproceso»,² bajo esta premisa se encuentran identificados subprocesos para obtener los informes técnico, económico, jurídico; resolución para concesión de uso de frecuencias; elaboración del contrato. Para llegar a obtenerlos se realizan algunas actividades que se considera agregan valor a este proceso tanto para el cliente como para la organización, entre las cuales se anotan la elaboración de los informes, actualización de las bases de datos de la Institución al registrar el ingreso de la documentación, análisis de los documentos, toma de decisiones, entre otras.

A continuación se detalla una tabla cuyos campos son el subproceso al que pertenecen, las actividades que comprende y el producto que se obtiene.

| Cuadro 9. INFORMACIÓN QUE GENERA VALOR AGREGADO | | | |
|---|-----------------|--|---|
| Ítem | Subproceso | Actividad | Valor |
| 1 | Inicio | • Usuario entrega la documentación. | Se da inicio al proceso |
| 2 | Registro | • Revisión de documentos. • Registrar el ingreso de la documentación. | Identificación del trámite y asignar un «Número». |
| 3 | Registro | • Lectura de la documentación. • Elaboración de hoja de control de comunicaciones. | Se genera una hoja por cuadriplicado en papel químico, llamada Hoja de Control de comunicaciones. |
| 4 | Control | • Coordinador de la Secretaría General analiza la documentación recibida. • Enrutamiento de la Hoja de control de comunicaciones. | Delegación de responsabilidad. |
| 5 | Registro | • Personal de Archivo abre un expediente con la información del usuario. | Expediente del usuario. |
| 6 | Registro | • Secretaria de DGER registra en la BDD el ingreso de la documentación. | BDD R_D actualizada. |
| 7 | Informe técnico | • Director GER Revisa y sumilla para que se efectúe el informe técnico. | Designa un responsable del trámite (ingeniero). |

2. Sandra Dávila Zambrano, *Cinco momentos estratégicos para hacer reingeniería*.

| <i>Ítem</i> | <i>Subproceso</i> | <i>Actividad</i> | <i>Valor</i> |
|-------------|---------------------|---|---|
| 8 | Informe técnico | • Secretaria Registra en la BDD el responsable del trámite. | BDD R_D actualizada. |
| 9 | Informe técnico | • Análisis técnico del estudio de ingeniería (comprende 6 actividades descritas en el capítulo 1, paso 11). | Elaboración de una parte del dato técnico. |
| 10 | Informe técnico | • Supervisor GER asigna frecuencias. | Asignar las frecuencias. |
| 11 | Informe técnico | • Director, supervisor, ingeniero sumillan. | Firmas de responsabilidad y actualización del SIGER. |
| 12 | Informe jurídico | • Secretaria registra el ingreso del dato técnico. | Actualizar BDD R_D. |
| 13 | Informe jurídico | • Director J sumilla para que se efectúe el informe jurídico. | Designa un responsable del trámite. |
| 14 | Informe jurídico | • Revisión de los documentos entregados por el usuario. | Análisis de la documentación legal. |
| 15 | Informe financiero | • Personal de la AF Recaudaciones revisa la BDD del SIFAF. | Elaborar el informe financiero. |
| 16 | Registro | • Secretaria registra el ingreso del dato financiero. | Actualizar BDD R_D. |
| 17 | Informe jurídico | • Elabora el informe jurídico. Armar el expediente del usuario con los 3 informes. | Elaborar el informe jurídico. Armar el expediente completo del usuario. |
| 18 | Registro | • Secretaria de SG registra el ingreso del expediente del usuario. | Actualizar BDD R_D. |
| 19 | Control del proceso | • Verificación del documento previa firma del SNT. | Control del trámite. |
| 20 | Legalizar | • SNT Sumilla documentos y firma oficio de petición de Resolución. | Legalización del expediente. |
| 21 | Registro | • Secretaria del Conatel registra el ingreso del pedido de resolución. | Actualizar BDD R_D. |
| 22 | Resolución | • Miembros del Conatel se reúnen para concesionar las frecuencias. | Autorizar la Concesión del uso de frecuencias. |
| 23 | Resolución | • Secretaria del Conatel elabora la resolución. | Emite la resolución. |
| 24 | Resolución | • Secretario y presidente del Conatel firman la resolución de uso de frecuencias. | Legalizar la resolución adoptada en el reunión de Conatel. |
| 25 | Resolución | • Secretaria del secretario del Conatel. | Entrega resolución a la SNT. |

| <i>Ítem</i> | <i>Subproceso</i> | <i>Actividad</i> | <i>Valor</i> |
|-------------|--------------------|--|--|
| 26 | Registro | • Secretaria de SG registra el ingreso del expediente del usuario. | Actualizar BDD R_D. |
| 27 | Contrato | • Secretaria registra ingreso. • Entrega resolución al Supervisor. | Actualizar la BDD R_D, conocer la aprobación de la resolución. |
| 28 | Contrato | • Informa al usuario que se va elaborar el contrato luego del pago. | Generar orden de pago de concesión para firmar contrato. |
| 29 | Contrato | • Supervisor J elabora el contrato de concesión de uso de frecuencia. | Se genera el contrato. |
| 30 | Contrato | • Supervisor J, recepta firmas en el contrato. | Legalización parcial del Contrato. |
| 31 | Contrato | • El Sr. Sec. Nac. de Elec. Firma. | Contrato firmado y legalizado. |
| 32 | Contrato | • Supervisor registra el contrato. | Inscripción del contrato. |
| 33 | | • Funcionario jurídico asignar datos del contrato en la BDD. | Actualizar BDD SACOF. |
| 34 | Contrato | • Supervisor entrega el contrato para su distribución a las regionales de la SNT y Suptel. | Distribución del contrato. |
| 35 | Informe financiero | • Ingeniero de DGER emite orden de adquisición de stickers. | Equipos con concesión para TX y Rx las frecuencias. |
| 36 | Contrato | • El software SIGER automáticamente genera la recaudación con la firma del contrato. | Inicio de la recaudación. |

Se identifican 36 momentos del proceso con sus respectivas actividades que estarían generando valor, aquellas actividades no consideradas en su gran mayoría corresponden a registros y controles redundantes. Además de los cinco productos considerados, se añade dos subprocesos denominados «Registro y Control», esto va a permitir vía automatización, la actualización de una base de datos para determinar el estado del proceso y así conocer cómo fluye la información en la SNT.

Si se compara entre el número total de momentos desarrollados en este proceso que son 87 (detallado en el capítulo 1) y las actividades que generan valor de acuerdo al criterio que se menciona para el análisis, se tiene 36 momentos con actividades es decir existe un 41,37% de actividades válidas para el proceso. Este resultado se visualiza en el siguiente cuadro.

Cuadro 10. **PORCENTAJE DE ACTIVIDADES CON VALOR**

| <i>Tipo</i> | <i>No. de actividades</i> | <i>Porcentaje</i> |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Momentos que generan valor | 36 | 41% |
| Otras actividades | 51 | 59% |
| Total | 87 | 60% |

De acuerdo al cuadro la mayor parte del tiempo se efectúan actividades que no generan valor al proceso.

Los 36 momentos del proceso que deben mantenerse como base para una nueva propuesta, se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

SUBPROCESOS

- Informe técnico
- Informe financiero
- Informe jurídico
- Resolución/concesión
- Contrato
- Registro
- Control

MOMENTOS

- 5 (con sus actividades)
- 2 (con sus actividades)
- 4 (con sus actividades)
- 4 (con sus actividades)
- 8 (con sus actividades)
- 11 (con sus actividades)
- 2 (con sus actividades)

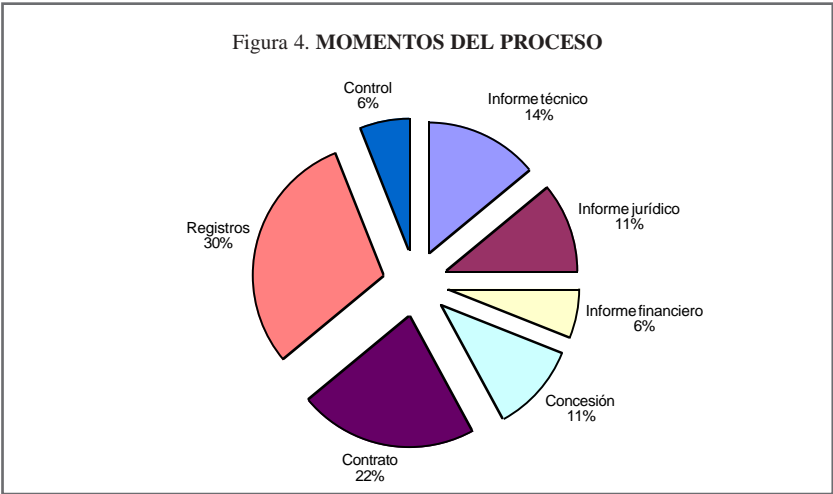
De acuerdo a esta clasificación, el mayor número de momentos del proceso corresponden a actividades de registro, representado el 31,43% del proceso. Los porcentajes del resto de la clasificación se muestra en el siguiente gráfico.

3. TIEMPO EFECTIVO DE RESPUESTA

Para este análisis, se tomará en cuenta el tiempo efectivo de respuesta, sin considerar los tiempos de demora oficial y los tiempos muertos, debido a que no existe la manera como determinar un promedio real de tiempo de demora del proceso.

Realizando un estimado de trámites aleatorios, se puede concertar que de 14 trámites estudiados, en promedio el proceso se demora 7,86 meses.

El resultado de 7,86 meses se obtuvo del análisis de 14 usuarios que presentaron su solicitud en diferente época, se observa que existen casos extremos en los cuales la concesión demora entre 3 y 24 meses.



Cuadro 11. TIEMPO REAL DEL PROCESO
CONCESIÓN DEL USO DE FRECUENCIAS

| No. de trámite | Fecha de ingreso | Fecha del contrato | Tiempo real (meses) |
|----------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 1 281 | 29-jun-01 | 12-sep-02 | 15,00 |
| 1 823 | 31-ago-01 | 04-jun-02 | 10,00 |
| 2 580 | 26-nov-01 | 15-ene-03 | 24,00 |
| 171 | 10-ene-02 | 12-jun-02 | 5,00 |
| 325 | 18-ene-02 | 02-ago-02 | 7,00 |
| 518 | 05-feb-02 | 05-jul-02 | 5,00 |
| 665 | 20-feb-02 | 05-jul-02 | 5,00 |
| 1 228 | 17-abr-02 | 26-sep-02 | 5,00 |
| 1 294 | 22-abr-02 | 10-dic-02 | 8,00 |
| 1 354 | 26-abr-02 | 08-nov-02 | 7,00 |
| 836 | 10-may-02 | 20-nov-02 | 6,00 |
| 1 586 | 20-may-02 | 03-oct-02 | 5,00 |
| 1 982 | 02-jul-02 | 18-dic-02 | 5,00 |
| 2 965 | 11-oct-02 | 15-ene-03 | 3,00 |
| Tiempo promedio aproximado | | | 7,86 |

Las razones son varias, una de ellas es el documento generado por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas que es una Institución en la cual la SNT no tiene injerencia, no ha sido presentado por los usuarios a tiempo y el documento pierde vigencia.

- Otra razón es la demora por parte del usuario, cuando faltó algún requisito y es necesario actualizarlo o legalizarlo, especialmente cuando se trata de una persona jurídica.
- Datos equivocados presentados por el usuario en el estudio de ingeniería.
- Las reuniones del Conatel correspondientes a demoras oficiales, no se realizan con la frecuencia esperada o la agenda del Conatel para la reunión urge atender otros trámites independientes de la concesión de frecuencias.
- Luego de la notificación al usuario, para pagar los derechos de concesión, el tiempo que el usuario demora en cancelar y luego acercarse a las oficinas a firmar el contrato es incierto.

El cuadro 12, detalla el tiempo efectivo estimado que se demora el personal en realizar aquellas actividades que se consideró, generan valor al trámite de concesión para Uso de Frecuencias.

| Cuadro 12. TIEMPO EFECTIVO DE ACTIVIDADES CON VALOR AGREGADO | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| <i>Ítem</i> | <i>Subproceso</i> | <i>Tiempo efectivo (minutos)</i> | <i>Valor</i> |
| 1 | Inicio | 2 | Se da inicio al proceso. |
| 2 | Documentación y Archivo | 10 | Identificación del trámite y asignar un «Número». |
| 3 | Documentación y Archivo | 15 | Se genera una hoja por cuadruplicado en papel químico, llamada Hoja de Control de comunicaciones. |
| 4 | Delegación | 5 | Delegación de responsabilidad. |
| 5 | Archivo | 5 | Expediente del usuario. |
| 6 | Registro | 3 | BDD R_D actualizada. |
| 7 | Informe técnico | 10 | Designa un responsable del trámite (ingeniero). |
| 8 | Informe técnico | 2 | BDD R_D actualizada. |
| 9 | Informe técnico | 2 400 (5 días) | Elaboración de una parte del dato técnico. |
| 10 | Informe técnico | 60 | Asignar las frecuencias. |
| 11 | Informe técnico | 960 (2 días) | Firmas de responsabilidad y actualización del SIGER. |

| <i>Ítem</i> | <i>Subproceso</i> | <i>Tiempo efectivo (minutos)</i> | <i>Valor</i> |
|-------------|---------------------|----------------------------------|--|
| 12 | Informe jurídico | 2 | Actualizar BDD R_D. |
| 13 | Informe jurídico | 1 | Designa un responsable del trámite. |
| 14 | Informe jurídico | 2 | Análisis de la documentación legal. |
| 15 | Informe financiero | 20 | Elaborar el informe financiero. |
| 16 | Registro | 5 | Actualizar BDD R_D. |
| 17 | Informe jurídico | 1 460 (3 días 20 min.) | Elaborar el informe jurídico. Armar el expediente completo del usuario. |
| 18 | Registro SG | 2 | Actualizar BDD R_D. |
| 19 | Control del proceso | 10 | Control del trámite. |
| 20 | Legalizar | 2 | Legalización del expediente. |
| 21 | Registrar | 23 | Secretaría del Conatel Actualizar BDD R_D. |
| 22 | Resolución | 3 840 (8 días) | Miembros del Conatel Autorizar la Concesión del uso de frecuencias. |
| 23 | Resolución | 60 | Elabora la resolución. |
| 24 | Resolución | 15 | Legalizar la resolución adoptada en el reunión de Conatel. |
| 25 | Resolución | 25 | Entrega resolución a la SNT y Suptel. |
| 26 | Registrar SG | 2 | Actualizar BDD R_D. |
| 27 | Contrato | 3 | Actualizar la BDD R_D, conocer la aprobación de la resolución. |
| 28 | Contrato | 60 | Generar orden de pago de concesión para firmar contrato. |
| 29 | Contrato | 7 200 (15 días laborables) | Se genera el contrato. |
| 30 | Contrato | 120 | Legalización parcial del Contrato. |
| 31 | Contrato | 2 | Contrato firmado y legalizado. |
| 32 | Contrato | 2 | Inscripción del contrato. |
| 33 | | 60 (1 hora) | Actualizar BDD SACOF. |
| 34 | Contrato | 10 | Distribución del contrato. |
| 35 | Stickers | 10 | Equipos con concesión para TX y Rx las frecuencias. |
| 36 | Ingresos | 2 | Inicio de la recaudación. |
| Total | | 7 452 | Minutos |

El tiempo que tardaría en realizarse las actividades que generan valor en minutos es 7 452, es decir 124,2 horas efectivas laborables.

De acuerdo a este análisis si en los países Latinoamericanos, para el sector público, de las 8 horas laborables solo el 60 al 75% es tiempo utilizado en trabajo (5,6 horas), significa que el Proceso de Concesión de uso de frecuencias duraría:

$$124,2 / 5,6 = 22,17 \text{ días laborables}$$

Suponiendo que las horas laborables de 1 día normal de trabajo son 8 horas trabajadas al 70% solo para efectos de comparación, se puede obtener el tiempo muerto o las demoras efectuadas en el proceso.

Un mes calendario equivale aproximadamente a 21,5 días laborables³ (Fuente UNDP).

Tiempo efectivo del proceso = 22,17 días laborable

Tiempo efectivo del proceso = 1,03 meses calendario

Tiempo real = Tiempo efectivo + Tiempo de demora

Tiempo real = 7,86 meses calendario

Entonces:

Tiempo de demora = Tiempo real – Tiempo efectivo

Tiempo de demora = 7,86 – 1,03 meses

Tiempo de demora = 6,83 meses

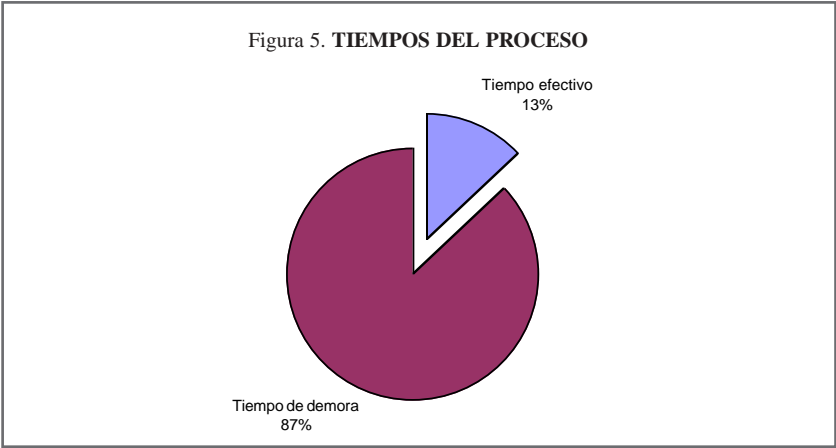
| Cuadro 13. TIEMPOS | |
|--------------------------|--------------|
| <i>Tipo</i> | <i>Meses</i> |
| Tiempo real | 7,86 |
| Tiempo estimado efectivo | 1,03 |
| Tiempo de demora | 6,83 |

$$\text{El porcentaje de tiempo efectivo} = \frac{(1 - (\text{Tiempo real} - \text{Tiempo efectivo estimado})) * 100}{\text{Tiempo efectivo estimado}}$$

$$\text{Porcentaje \% de tiempo efectivo} = 13\%$$

En la figura 5 se puede observar que la mayor parte del tiempo que toma en concluir el proceso de «Concesión», transcurre en tiempos muertos o demoras que no aportan a la continuidad del proceso.

3. Fuente Documental No. 22333 Naciones Unidas para el Desarrollo.



Número de actores que intervienen en el proceso

Interviene personal de 9 áreas entre SNT, Conatel y Usuario, constituyéndose en 37 personas que intervienen en el proceso. Debe aclararse que el número de actores es considerando un solo trámite aisladamente y el usuario participa como un actor más. El cuadro 14 detalla los actores que intervienen en cada área o dirección.

| Cuadro 14. ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO | | |
|--|--|-----|
| Dirección/Área | Personal/Actores | No. |
| Usuario | Usuario | 1 |
| Despacho Secretario | Secretario nacional, secretaria | 2 |
| Archivo | Persona A, persona B, supervisor | 3 |
| Secretaría General | Secretario general, coordinador, secretaria | 3 |
| D. Gestión Espectro Rad. | Director, subdirector, supervisor, ingenieros, secretaria | 5 |
| D. Informática | Director, ingeniero A, ingeniero B, secretaria | 4 |
| D. Jurídica | Director, supervisor, persona A, secretaria | 4 |
| D. Administrativa Finan. | Director, persona de Recaudación, secretaria | 3 |
| D. Control de Gestión | Director, subdirector/Personal, secretaria | 3 |
| Conatel | Presidente, miembros (7 incluido el presidente), Secretario del Conatel, persona A, secretaria | 9 |
| Total de actores | | 37 |

Tiempo efectivo del proceso por actor

A continuación se detalla un cuadro determinando el tiempo efectivo que el actor del proceso se toma en un trámite de concesión para uso de frecuencias.

| Cuadro 15. TIEMPO EFECTIVO DEL PROCESO POR ACTOR | | | |
|--|-------------------------|-----------------|--|
| <i>Dirección/Área</i> | <i>Personal/Actores</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Total de tiempo efectivo (min.)</i> |
| CONATEL | Presidente | 1 | 495 |
| | Miembros* | 5 | 480 |
| | Secretario Conatel | 1 | 15 |
| | Secretaria A | 1 | 110 |
| | Secretaria B | 1 | 120 |
| Despacho Sec. Nacional | Sec. Nacional Telec. | 1 | 482 |
| | Secretaria | 1 | 3 |
| Secretaría General | Secretario General | 1 | 3 |
| | Coordinador | 1 | 30 |
| | Secretaria | 1 | 29 |
| D. Gestión Espectro Rad. | Director | 1 | 10 |
| | Subdirector | 1 | 0 |
| | Supervisor | 1 | 60 |
| | Ingenieros | 1 | 4 825 |
| | Secretaria. | 1 | 7 |
| Archivo | Funcionario A | 1 | 10 |
| | Funcionario B | 1 | 15 |
| | Supervisor | 1 | 15 |
| D. Informática | Director | 1 | 3 |
| | Ingeniero A | 1 | 7 |
| | Ingeniero B | 1 | 8 |
| | Secretaria | 1 | 6 |
| D. Jurídica | Director | 1 | 4 |
| | Supervisor | 1 | 7 334 |
| | Persona A | 1 | 2 952 |
| | Secretaria | 1 | 79 |
| D. Administrativa Finan. | Director | 1 | 1 |
| | Recaudador | 1 | 22 |
| | Secretaria | 1 | 22 |
| D. Control de Gestión | Director, subdirector/ | | |
| | Personal, secretaria | 1 | 10 |
| | Secretaria | 1 | 8 |
| | Subdirector/Personal | 1 | 240 |
| Total de tiempo efectivo del proceso | | 36 | 17 405 |

4. ANÁLISIS ECONÓMICO

El costo del proceso se determina en un período mensual, considerando el número total de actores que intervienen en el proceso, el número promedio de trámites que ingresan mensualmente a la SNT y el número promedio de los que están relacionados con el proceso de concesión de frecuencias. Se presentan dificultades al determinar el costo exacto del Proceso de concesión de frecuencias, sin embargo el presente estudio intenta aproximarse a las cifras reales, para lo cual se considera algunos aspectos como:

- Los costos indirectos están en función del número de trámites que ingresan mensualmente a la Institución.
- Se aclara que el personal involucrado en este proceso también forma parte de otros procesos de la Institución, por lo que se distribuye al número de procesos mensuales relacionados al proceso de concesión.
- Los equipos y mobiliarios utilizados por los actores del proceso.
- Todos los costos son administrativos, no existen costos financieros puesto que la Institución no mantiene mora con ninguna otra entidad.
- Se considera el número de personal que interviene.

Cabe mencionar que los costos pueden variar, ya que están sujetos al número de trámites promedio que ingresan mensualmente a la Institución, así como al tiempo real de demora del proceso.

Costos directos

Se considera como costos directos las remuneraciones o sueldos de los empleados que participan directamente en el proceso, los costos fijos de arriendo, consumo de luz, agua, teléfono, material utilizado en suministros de oficina, equipos, entre otros.

Los costos están calculados de acuerdo a:

- Número de funcionarios del proceso: 36.
- Número promedio mensual de trámites ingresados a la Institución y relacionados al proceso de concesión de frecuencias: 108.

La obtención de estos rubros se encuentran detallados en el anexo 1 y se basan en los siguientes parámetros.

Sueldos

El análisis se realiza con el número de actores que intervienen, considerando las diferentes escalas del personal; el usuario no es considerado en este costo mensual. La fuente de información es el cuadro 16: «Sueldos Base», basada en la Resolución SNT-No. 401 vigente.

Como parte del anexo 1 se encuentra un detalle del rubro remuneraciones por tiempo total empleado en el proceso, dando un total de \$ 859,71, en un solo trámite. Para determinar este valor se consideran los actores que intervienen en el proceso, el tiempo efectivo total empleado por cada uno de los actores, el número de trámites promedio mensual que ingresan a la Institución relacionado con la concesión de frecuencias, el tiempo promedio real que demora el proceso (7,86 meses) para luego obtener el costo de sueldos durante todo el proceso. Para obtener el sueldo mensual se divide el costo de sueldos en el proceso para 7,86 que es el tiempo estimado real que dura el proceso.

| Cuadro 16. SUELDOS BASE (FUENTE DIR. ADM. FINANCIERA) | |
|---|--------------------------|
| <i>Descripción/Escala</i> | <i>Sueldo base (USD)</i> |
| Presidente de CONATEL | 1 515,74 |
| Secretario Nacional de Telecomunicaciones | 1 377,95 |
| Director general, secretario Conatel, Senatel | 749,45 |
| Subdirector, coordinador Sec. Gral. | 469,22 |
| Recaudador | 384,96 |
| Supervisor (Archivo, Jurídico, G. Espectro) | 335,98 |
| Especialista Jefe (ingenieros, Jurídico) | 264,02 |
| Secretaria (Asistente profesional) | 196,56 |
| Archivo (oficial administrativo) | 177,77 |

Los Miembros del Conatel no son considerados dentro de los gastos de remuneraciones puesto que ellos perciben sueldos de sus propias instituciones.

Arriendo

Para determinar este rubro, se considera el valor por metro cuadrado del área total de arrendamiento, multiplicada para el área total ocupada por los funcionarios que intervienen en el proceso. Este valor se divide para el número promedio de trámites mensuales del proceso, obteniéndose el rubro arriendo.

Suministros de oficina

Se tiene como dato el costo aproximado mensual de suministros en 80 funcionarios, luego se determina un costo por funcionario y se multiplica por el número de funcionarios que intervienen en el proceso, finalmente se obtiene un costo por trámite mensual.

Equipos de oficina

Se contabiliza el número total de equipos utilizados por los funcionarios del proceso, se verifica su valor en libros (año), se determina el valor mensual y finalmente se distribuye para el número promedio de trámites ingresados de frecuencias en el mes.

Consumo de luz, agua, teléfono y copiadora

Estos son costos promedio mensuales, se determina un costo por trámite ingresado a la Institución y luego se multiplica por el promedio de trámites de frecuencias mensuales (ver anexo 1).

A continuación se muestra un cuadro con los valores de los costos directos por mes del proceso (detalle ver anexo 1).

| Cuadro 17. COSTOS DIRECTOS MENSUALES DEL PROCESO | |
|--|------------------------|
| <i>Descripción</i> | <i>Valor mes (USD)</i> |
| Sueldos | 109,38 |
| Arriendo | 34,88 |
| Equipos de oficina | 56,42 |
| Suministros de oficina | 5,48 |
| Copiadora | 14,37 |
| Consumo telefónico | 1 616,87 |
| Agua | 100,61 |
| Luz | 408,31 |
| Total de costos directos | 2 346,32 |

Costos indirectos

La obtención de estos rubros se presenta en detalle en el anexo 2, se considera la infraestructura instalada, el mobiliario, los vehículos, el personal de limpieza; el personal de mensajería; seguridad.

Debe aclararse que los rubros que intervienen en el cálculo de los costos indirectos del proceso, son utilizados en todos los procesos que maneja la Institución, por lo tanto se debe considerar para su distribución proporcional el número total promedio mensual de trámites ingresados a la SNT (300,58) y el promedio de trámites relacionados con frecuencias (108). A continuación se presenta un cuadro con el resumen de los Costos Indirectos.

Cuadro 18. **COSTOS INDIRECTOS MENSUALES DEL PROCESO**

| <i>Descripción</i> | <i>Valor mes (USD)</i> | <i>Valor mes proceso (USD)</i> |
|---|------------------------|--------------------------------|
| Infraestructura instalada (red datos/voz) | | 2,30 |
| Muebles | | 4,06 |
| Vehículos | | 54,67 |
| Mano de obra indirecta, limpieza | 690 | 247,92 |
| Mantenimiento del edificio | 920 | 330,56 |
| Seguridad | 1 700 | 610,82 |
| Total costos indirectos por proceso | | 1 250,33 |

Infraestructura instalada

Se determina el costo unitario por punto de voz, datos y video utilizados en el proceso, finalmente se distribuye para el número promedio de trámites ingresados mensualmente para uso de frecuencias.

El valor de los muebles considera aquel mobiliario utilizado por los funcionarios que intervienen en el proceso (dato por año), se determina un valor mensual y luego se distribuye para los trámites ingresados mensualmente por frecuencias.

Costos del proceso de concesión de frecuencias

Considerando el tiempo estimado real que dura el proceso (7,86 meses), se determina que un trámite de concesión para uso de frecuencias, tiene un costo de \$ 28 283,74 USD para la Institución. En este cálculo se incluye los costos directos e indirectos.

Cuadro 19. **COSTO TOTAL DEL PROCESO DE CONCESIÓN DE FRECUENCIAS EN UN MES**

| <i>Descripción</i> | <i>Valor mes (USD)</i> |
|-----------------------------|------------------------|
| Costos directos | 2 346,32 |
| Costos indirectos | 1 252,12 |
| Total de costos por trámite | 3 598,44 |

Cuadro 20. **COSTO TOTAL DEL PROCESO DE CONCESIÓN**

| <i>Total de costos por trámite (7,86 meses) (USD)</i> | <i>No. de trámites promedio</i> | <i>Total costos del proceso (USD)</i> |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 28 283,76 | 108 | 3 054 646,08 |

Ingresos por congresos por concesión de frecuencias

Para determinar el ingreso de dinero por concesión, se analiza los ingresos de un trámite en particular, las tarifas por uso de frecuencias depende de algunos parámetros como: número total de estaciones, número de horas de operación, número de canales por frecuencia, número de enlaces, estaciones base y portátiles, número de áreas de operación, etc.

Tomando un caso típico de una concesión para uso de 2 frecuencias, semidúplex (que significa comunicación en una sola vía, una de las frecuencias será de transmisión y otra de recepción), 3 áreas de operación geográfica; el usuario cancela a la SNT los siguientes valores:

Derechos de concesión: USD 12,8.

Imposición mensual: USD 34,5.

El tiempo de concesión para uso de frecuencias generalmente es 5 años (60 meses), el derecho de concesión se cancela una sola vez durante el período.

Cuadro 21. **INGRESOS POR CONCESIÓN DE UN USUARIO**

| <i>Ingresos por proceso (un trámite)</i> | <i>Valores (USD)</i> |
|---|----------------------|
| Derecho de concesión | 12,80 |
| Imposición mensual en 5 años (60 meses) | 2 070,00 |
| Total por concesión para uso de frecuencias | 2 082,80 |

No todos los usuarios cancelan la misma imposición mensual, pues como se indicó anteriormente, depende de varios factores.

Actualmente la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones registra de acuerdo a las facturas en el SIFAF, aproximadamente \$USD 1 497 291,5 mensuales, que corresponde a 2 000 usuarios.

Ingresos vs. costos

Este proceso resulta costoso con relación a los ingresos generados por el servicio prestado de la concesión del uso de frecuencia, es decir el balance quedaría negativo para la SNT, sin embargo sumado todo lo recaudado por otros usuarios se compensa la labor realizada.

Todos los ingresos recaudados en la Institución, en su mayoría corresponden a rubros generados por la concesión de frecuencias y su imposición mensual.

Los costos del proceso son costos distribuidos para el número de trámites que ingresan en la SNT relacionados a la concesión de frecuencias y de acuerdo al tiempo estimado de demora 7,86 meses.

| Cuadro 22. INGRESOS VS. COSTOS DEL PROCESO | | |
|--|--------------|-------------|
| Ingresos (USD) | Costos (USD) | % Variación |
| 2 082,8 | 28 283,74 | 1 257% |

5. REGISTROS DEL PROCESO

Durante el desarrollo de este proceso, pasa por algunas instancias de registros, desde su inicio en Archivo hasta cuando finaliza con la entrega del contrato para su distribución en el mismo Archivo. El cuadro 23 muestra los registros de la documentación.

Los registros en su mayoría son realizados en forma sistematizada, ingresan y se registran en una BDD propia y personalizada para cada dirección, sin embargo actualmente la Dirección de Sistemas Informáticos implementó un nuevo sistema con una BDD única, lo cual sigue en la etapa de pruebas para su futura implementación.

Se registra 25 veces en forma automática y 2 manualmente, dando un total de 27 registros.

De los 87 momentos del proceso, 36 generan valor, 7 representan registros, 15 representan controles. De las 164 actividades que se realizan en el proceso, 27 corresponden a registros, por tanto es necesario realizar mejoras de automatización como el desarrollo de una única BDD para eliminar un cierto número de actividades inherentes al registro.

Cuadro 23. **REGISTRO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO**

| <i>Dirección / Área</i> | <i>No. de registros</i> | <i>Descripción de lo registrado</i> |
|-------------------------|-------------------------|--|
| Archivo | 1 | Ingreso documentación. |
| S. General | 1 | Ingreso documentación. |
| Archivo | 1 | Documentación sumillada. |
| D.G.E. Radioeléctrico | 3 | Ingreso doc. y doc. sumillada, despacho del oficio. |
| Informática | 2 | Ingreso doc. y despacho de oficio. |
| D. Jurídica | 4 | Ingreso, despacho oficio a la Dir. Adm. Fin. Ingreso oficio D. Adm. Fin. y despacho oficio D.Control de Gestión. |
| D. Control de Gestión | 2 | Ingreso y despacho documentación. |
| Sec. General | 1 | Ingreso doc. con 3 informes. |
| Despacho SNT | 1 | Ingreso doc. con 3 informes. |
| Archivo | 1 | Despacho del oficio firmado por el SNT. |
| Conatel | 3 | Ingreso + Resolución. Despacho de la resolución. |
| Sec. General | 2 | Ingreso y despacho de resolución. |
| D. Jurídica | 2 | Ingreso resolución y Despacho del contrato. |
| Sec. General | 1 | Ingreso del contrato. |
| D. Jurídica | 1 | Distribución del Contrato. |
| Archivo | 1 | Distribución del Contrato. |
| Total | 27 | |

6. TÉCNICAS DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Existen algunas técnicas para mejorar un proceso, entre ellas se puede hablar del mejoramiento continuo, mejoramiento de personal, eliminación de actividades carentes de valor, entre otras.

Mejoramiento Continuo

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo. La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización, logrando ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por

otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse.

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles. El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, porque las fallas de calidad cuestan dinero. El mejoramiento continuo implica la inversión en nuevas maquinarias y equipos, la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

La base del éxito del proceso de mejoramiento es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos o servicios que sean brindados a los clientes. Dicha política requiere del compromiso de todos los componentes de la organización, la cual debe ser redactada con la finalidad de que pueda ser aplicada a las actividades de cualquier empleado, igualmente podrá aplicarse a la calidad de los servicios que ofrece la Institución, así es necesario establecer claramente los estándares de calidad y poder cubrir todos los aspectos relacionados al sistema de calidad.

La calidad total no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la optimización permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del más bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales.

La calidad total es un sistema de gestión de calidad que abarca a todas las actividades y a todas las realizaciones de la empresa, poniendo especial énfasis en el cliente interno y en la mejora continua.

Mejoramiento del personal

Se ha definido al Mejoramiento del personal como una forma de lograr la calidad total, y como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo competitivo y desarrollado.

Es necesario que la Institución realice inversión en el recurso humano a través de la capacitación continua y el desarrollo e investigación.

La clave del éxito en la Institución, es mantener sistemáticamente ventajas que le permitan alcanzar determinada posición en el entorno socioeconómico. El término calidad total es muy utilizado en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. A ello se debe la ampliación del mar-

co de referencia de nuestros agentes económicos que han pasado de una actitud auto protectora a un planteamiento más abierto, expansivo y preactivo.

La ventaja comparativa de la SNT estaría en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos y otros, lo que hace posible la obtención de rendimientos superiores a aquellos que obtendría si no cuenta con el recurso humano adecuado.

El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de las empresas grandes, como en las pequeñas, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización. Por otra parte, el concepto de éxito nos hace pensar en la idea «excelencia», o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización.

La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

La competitividad interna se refiere a la capacidad de la organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, otros y los procesos de transformación.

Al hablar de la competitividad interna se podría entender que la organización debe competir contra sí misma, como expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto en el sector al que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez que ha logrado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basada en generar nuevas ideas y servicios y de buscar nuevas oportunidades en el sector.

La filosofía del «justo a tiempo» se fundamenta principalmente en la reducción del desperdicio y por supuesto en la calidad de los productos o servicios, a través de un profundo compromiso (lealtad) de todos y cada uno de los integrantes de la organización así como una fuerte orientación a sus tareas (involucramiento en el trabajo), que de una u otra forma se va a derivar en una mayor productividad, menores costos, calidad, mayor satisfacción del cliente, más servicios y muy probablemente mayores utilidades.

A continuación se detallan unos gráficos con un resumen de los prin-

cipales resultados estadísticos, basados en los datos producto del análisis (ver figuras 6 a 9).

| Cuadro 24. NÚMERO DE ACTIVIDADES DEL PROCESO | |
|--|-----------------------|
| Direcciones/Áreas | Número de actividades |
| Usuario | 3 |
| Archivo/Documentos | 12 |
| Secretaría General | 24 |
| D. Gestión del Espectro | 23 |
| D. Informática | 12 |
| D. Adm. Financiera | 13 |
| D. Jurídica | 44 |
| Despacho del Secretario Nacional de Telecom. | 5 |
| D. Control de Gestión | 17 |
| CONATEL | 11 |
| Total | 164 |

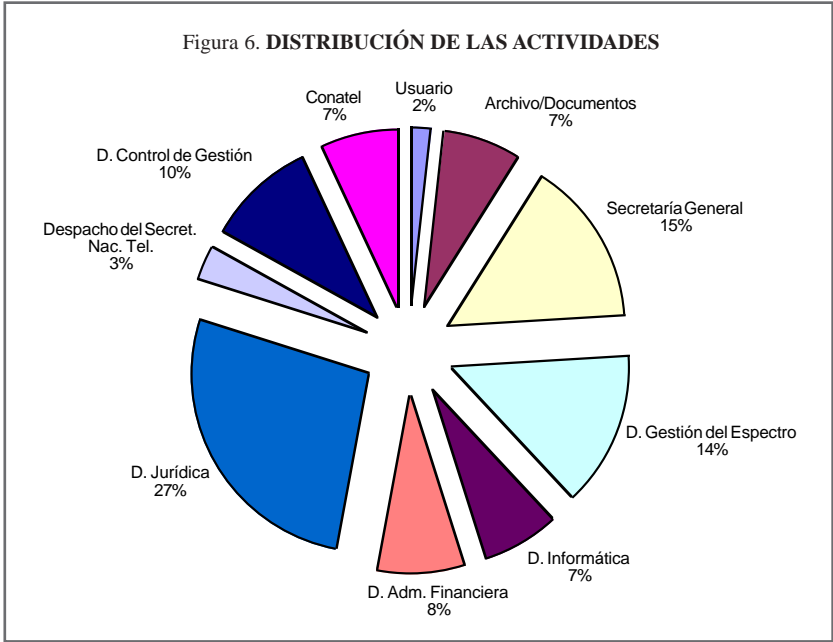


Figura 7. **MOMENTOS QUE GENERAN VALOR AL PROCESO**

| <i>Momentos</i> | <i>No. actividades</i> |
|-------------------------------|------------------------|
| Actividades que generan valor | 36 |
| Otras actividades | 51 |
| Total momentos | 87 |

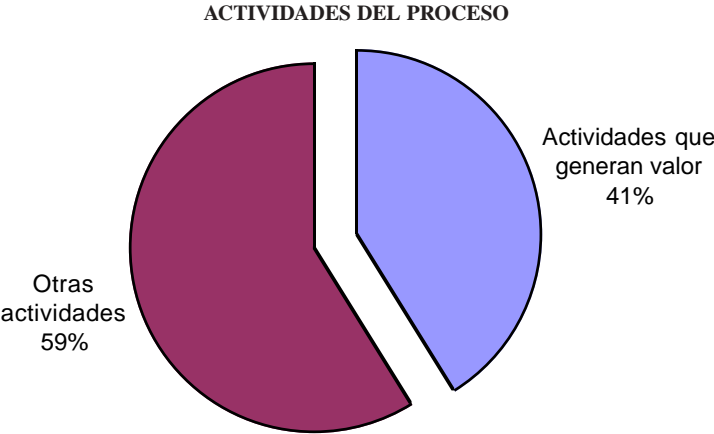


Figura 8. **DISTRIBUCIÓN DE LOS MOMENTOS DEL PROCESO:
SUBPRODUCTOS Y MOMENTOS DEL PROCESO**

| <i>Tipo subproducto</i> | <i>Número de momentos</i> |
|--------------------------|---------------------------|
| Informe técnico | 9 |
| Informe jurídico | 14 |
| Informe financiero | 5 |
| Resolución y publicación | 7 |
| Contrato | 20 |
| Controles | 15 |
| Registro del trámite | 7 |
| Otras actividades | 10 |
| Total | 87 |

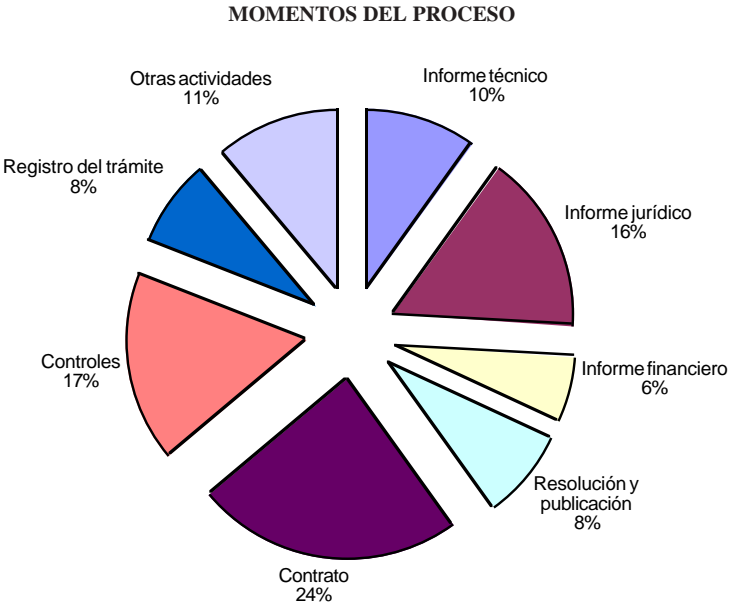
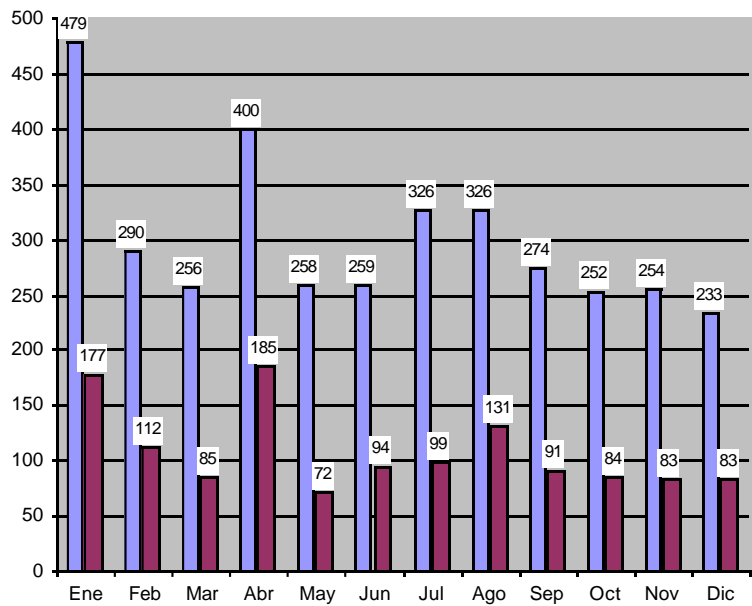


Figura 9. **NÚMERO DE TRÁMITES INGRESADOS
EN LA SNT (AÑO 2002)**

| <i>Mes</i> | <i>Trámites ingresados</i> | <i>Trámites de Frecuencias</i> |
|---|----------------------------|--------------------------------|
| Enero | 479 | 177 |
| Febrero | 290 | 112 |
| Marzo | 256 | 85 |
| Abril | 400 | 185 |
| Mayo | 258 | 72 |
| Junio | 259 | 94 |
| Julio | 326 | 99 |
| Agosto | 326 | 131 |
| Septiembre | 274 | 91 |
| Octubre | 252 | 84 |
| Noviembre | 254 | 83 |
| Diciembre | 233 | 83 |
| Total en el año | 3 607 | 1 296 |
| Promedio mensual de trámites de frecuencias | | 108 |



CAPÍTULO 3

Propuesta del nuevo modelo del proceso

En este capítulo se describe un nuevo modelo sugerido para el Proceso de Concesión de uso de frecuencias, partiendo del análisis realizado en el capítulo anterior. En la propuesta del modelo sugerido se considera aspectos de eliminación, mejoras a nivel de la flujo diagramación y mejoras en general como es la centralización y descentralización; así como aplicando conceptos de mejoramiento y de calidad que hoy en día son la razón de ser de muchas empresas.

En este capítulo se establece dos propuestas al proceso, una de ellas es la propuesta conceptual de cómo debería organizarse en la Institución un Equipo para analizar y mejorar los macroprocesos y procesos de la Institución.

La otra es la propuesta resultado del análisis realizado, se presentan unos diagramas de flujo de una estructura más liviana comparada con la que actualmente se efectúa, existen menor número de actores y se utiliza menos recursos.

1. PROPUESTA CONCEPTUAL

De acuerdo a la metodología sugerida para este propósito en el capítulo 1, debe implementarse un Equipo de Mejoramiento de Procesos (EMP) para realizar el Mejoramiento EMP de Procesos de la Empresa MPE con la finalidad de cambiar la gestión de la información no solo en un proceso sino en todos los macro procesos que rigen en la Institución.

Equipo Ejecutivo de Mejoramiento EEM

Por las características anotadas en el primer capítulo este equipo debe estar integrado por la máxima actividad del secretario nacional de Telecomunicaciones y todos sus directores, además debe participar por parte del Conatel el secretario de este cuerpo colegiado.

Responsable del Proceso

Cada macroproceso que existe en la SNT debe tener responsables, en el caso del proceso de la Concesión de Frecuencias, los responsables lo conformarán directamente los directores de la institución cuyas áreas intervienen, estos funcionarios tienen capacidad de liderazgo percibida con mucha credibilidad.

Facilitador

Se debe contratar los servicios de un Facilitador el cual es una opción dentro de la ayuda del MPE, es una persona neutral que no necesariamente debe conocer el proceso.

Se puede solicitar servicios adicionales a empresas consultoras que se encargan del análisis de los procesos.

Campeón / Líder

Debe nombrarse al Campeón del MPE cuya responsabilidad recaerá sobre el director de Control de Gestión, que es la dirección encargada de realizar la Gestión de todos los procesos de la Institución, conoce lo que significa el MPE y todas sus herramientas y además goza de la confianza de la máxima autoridad.

Miembros del Equipo de Mejoramiento de Procesos EMP

Finalmente deben nombrarse los miembros del equipo, el cual debe estar integrado por personal estratégico de cada dirección involucrada en el proceso, para el caso de la Concesión de Frecuencias, son determinados actores los mismos que serán nominados por el director de cada unidad, sus actividades serán:

- Respaldo el cambio.
- Obtener los recursos apropiados de tiempo.
- Realizar cambios en el proceso.
- Capacitar a los otros miembros de su dirección.

Se puede decir que sus actividades se asemejan a la de los responsables del proceso.

Límites del proceso

Se define los límites de la Concesión de frecuencias de acuerdo al inicio y fin de las actividades cuyo resultado sea un subproceso del mismo, así por ejemplo la elaboración del dato técnico inicia (límite superior) con el ingreso del trámite a la Dirección General del Espectro Radioeléctrico y termina (límite inferior) con la entrega de un informe dirigido a la Secretaría General según la propuesta sugerida.

La selección de estos límites determina que personal se involucrará en el proceso y que actividades se desarrollan dentro de él.

Entrenamiento a ejecutivos

Consiste en talleres diseñados por el líder del equipo, que es el director Control de Gestión con el propósito de familiarizar al equipo ejecutivo con el mejoramiento del proceso de concesión de frecuencias. El taller cubrirá la revisión de los pasos principales del proceso y se evaluará las opciones de éxitos y fracasos latentes que involucra el mejoramiento del proceso de concesión de frecuencias.

2. PROPUESTA DE ACUERDO AL ANÁLISIS REALIZADO

La propuesta del nuevo modelo que a continuación se describe, se basa en aspectos de eliminación, mejoras a nivel de la flujo diagramación y mejoras en general como es la centralización y descentralización; reingeniería.

Deben realizarse algunas consideraciones para que este modelo funcione, dichas consideraciones se describen al momento de ser necesarias.

Eliminación

Una vez que se ha revisado conceptos de mejoramiento continuo, eficiencia, calidad, justo a tiempo, es necesario reducir tiempo, costos; mejorar la atención al cliente, es decir mejorar la gestión de la información aumentando el nivel de desempeño de los empleados, entonces, se trata de reducir el proceso de *Concesión de frecuencias* en la SNT en todas sus fases.

Actividades carentes de valor/control

Se hizo una eliminación de aquellas actividades que se considera que no agregan valor al cliente interno y externo pero siempre manteniendo los cinco productos obtenidos y analizados en el capítulo 2, de acuerdo a esto se ha eliminado lo siguiente:

- a) Las tareas realizadas en la Dirección de Informática, considerando que en esta dirección no se genera ningún documento que sea de utilidad al usuario, además que las verificaciones de los datos técnicos del nuevo concesionario se las realiza desde cualquier computador en la Dirección de Gestión del Espectro que contenga el software SIGER (Sistema de Gestión del Espectro Radioeléctrico).
- b) Las tareas que realiza la Dirección de Control de Gestión se eliminan, puesto que los controles pueden ser efectuados por la Secretaría General, suprimiendo pasos que no agregan valor al proceso.
- c) Se elimina la forma cómo se genera el informe financiero, considerando que se trata de una consulta en la que se verifica que el concesionario no adeude a la Institución, este subproceso puede ser sustituido como una hoja adjuntada a los requisitos para la solicitud de concesión.

El informe financiero es generado mediante un reporte del sistema SIFAF (Sistema de Facturación de Frecuencias) cuyo software se encuentra en la computadora de Recaudaciones que es dependencia de la Dirección Administrativa Financiera de la SNT.

Eliminar todos los tiempos muertos

Este análisis se basa en eliminar los tiempos en los cuales los documentos permanecen en las diferentes oficinas sin generar ningún valor adicional.

- a) El proceso deberá dar inicio en la Dirección Administrativa Financiera como se indicó anteriormente, con ello se elimina el tiempo que se toma en generar el informe técnico (primer producto) y el informe financiero, para luego concluir que el concesionario es moroso, razón por la cual no es sujeto de nueva concesión hasta que se ponga al día en sus obligaciones.

Tiempo efectivo eliminado:

En el proceso inicial la generación del informe financiero abarca desde los momentos 27 al 34, que corresponde a 2 días 47 minutos, de los cuales solo 20 minutos corresponden al informe financiero propiamente. Por lo tanto si se mantiene el mismo tiempo estimado para generar el nuevo informe financiero (20 minutos) resulta:

Tiempo eliminado = 2 días con 27 minutos.

Este informe financiero es generado independientemente cuando se trata de una concesión para un nuevo usuario o de otro usuario ya registrado.

- b) Otra forma de eliminar el tiempo muerto es cambiando el orden del proceso actual, generando primero el informe jurídico y luego el informe técnico, con el propósito de evitar que una vez realizado el análisis del trámite en la Dirección del Espectro Radioeléctrico, al pasar la documentación jurídica del concesionario no es posible otorgar la concesión por algún problema legal que el usuario posee.

Eliminar cargas de trabajo

Al analizar el proceso que tiene lugar en la Dirección Jurídica, se observa que dependen del informe financiero para pronunciarse con el informe jurídico, por lo que se evidencia que este trabajo debería ser integrado en otra instancia del proceso.

La Dirección Informática ya no atenderá más trámites relacionados con la Concesión de frecuencias, por lo que el personal dispone de mayor tiempo para mantener en operación los sistemas, propender mayor automatización de los procesos de la Institución y brindar soporte al usuario interno.

La Dirección de Control de Gestión al eliminar de sus funciones los controles relacionados con la concesión de frecuencias, ahorra recursos a la Institución y al usuario externo, dedicando mayor tiempo a la implantación de índices de control de gestión de la Institución.

La Dirección de Gestión del Espectro realizará el informe técnico cuando el usuario no tenga impedimentos legales ni financieros.

Mejoras en el flujo diagramación

Analizando los diagramas de flujo, expuestos en el capítulo 1, se puede lograr mejoras aumentando las tomas de decisión en determinados actores así como la reducción de los momentos y del personal.

Aumentar las tomas de decisión y volverlas tempranas

La primera decisión que deberá ser cambiada es incorporar el «Informe Financiero» en uno de los requisitos para la concesión de frecuencias, previa decisión de la máxima autoridad de la Institución. Además físicamente deberá existir personal de la Dirección Jurídica (piso 8 del edificio de la SNT) en el Archivo (Planta Baja del edificio).

Archivo de la Documentación

- Existe una toma de decisión por parte del actor Supervisor de Archivo al enrutar la información ingresada por el usuario directamente a la Dirección Jurídica sin pasar por la Secretaría General.
- Elaboración del Informe técnico
- En este subproceso, es la secretaria de la Dirección de Gestión del Espectro Radioeléctrico quien clasifica y enruta el trámite.
 - El supervisor desaparece por cuanto existe una toma de decisión para asignar frecuencias por parte del funcionario (ingeniero) de GE Radioeléctrico.

Disminuir los momentos

En la flujo diagramación, se ha reducido los momentos al realizar tareas y actividades simultáneas, sin que sea necesario ejecutar una actividad para luego continuar con otra.

Esto ayuda a reducir notablemente el recurso tiempo que se ve reflejado en una gestión más eficiente del personal de la SNT.

En esta propuesta se han disminuido los siguientes momentos:

- Diagrama de flujo: Archivo y documentación
- Las tareas realizadas por 2 actores de Archivo (Funcionario A y B), pueden ser ejecutadas por el Funcionario A al asignar simultáneamente el Número de trámite a la documentación ingresada puede generar el documento denominado «Control de Comunicaciones».

| Cuadro 25. NÚMERO DE ACTORES DEL MODELO SUGERIDO | | |
|--|---|--------|
| Dirección/Área | Personal/Actores | Número |
| Usuario | Usuario | 1 |
| Despacho secretario | Secretario nacional, secretaria | 2 |
| Archivo | Persona A, supervisor | 2 |
| Secretaría General | Secretario general, coordinador, secretaria | 3 |
| D. Gestión Espectro Radioeléctrico | Director, subdirector, ingenieros, secretaria. | 4 |
| D. Jurídica | Director, supervisor, persona A, secretaria | 4 |
| D. Administrativa Finan. | Persona de Recaudación | 1 |
| CONATEL | Presidente, miembros (5), Secretario del Conatel, secretaria | 8 |
| Total de actores | | 25 |

Reducir el número de actores

Una vez que se han suprimido algunos pasos del proceso, en la nueva

propuesta los actores del proceso de Concesión son 26 incluido el usuario, 25 actores pertenecen a diferentes direcciones y áreas de la SNT y el Conatel; en el cuadro anterior se establece los actores del proceso sugerido.

Al realizar una comparación entre los actores actuales del proceso (37) con los de la nueva propuesta 25, se logra una reducción aproximada del 30%.

| Cuadro 26. ACTORES DEL PROCESO | |
|---------------------------------------|----------------------|
| <i>Descripción</i> | <i>Total actores</i> |
| Modelo actual | 37 |
| Modelo sugerido | 25 |

Mejoramiento general

Se analiza 2 estados para el mejoramiento general, descentralizar / centralizar; rediseño del mapa de procesos.

Descentralizar / Centralizar

Una forma de mejorar el proceso en estudio es descentralizar y centralizar funciones y actividades. A continuación se indica aquellas actividades que pueden estar dentro de esta mejora.

Centralizar:

CONTROLES

En el proceso de concesión de frecuencias, es necesario reducir controles, considerando que cada actor involucrado tiene la experiencia y los conocimientos necesarios para realizar trabajos acertadamente. Se debe realizar control en el Área denominada Secretaría General centralizando el control, previo la suscripción de sumillas y firmas de los documentos por parte de la máxima autoridad de la Institución (secretario nacional de Telecomunicaciones).

Descentralizar:

INFORME TÉCNICO

Debe aclararse que los trámites de concesión de frecuencias se originan tanto en la matriz (Quito) como en las regionales (Cuenca y Guayaquil), sin embargo actualmente el usuario deja la documentación para la concesión en las regionales y son ellos quienes remiten la información hasta la matriz para continuar con el trámite.

No existe ningún impedimento que evite que las solicitudes que se originan en las regionales, ingresen a la matriz con los informes técnico y jurídico completos, puesto que los datos a ser consultados en la matriz provienen de la BDD del SIGER.¹

De esta forma se estaría delegando mayor responsabilidad en las regionales y evitando que el usuario pierda tiempo y dinero y agilizando la gestión de la información dentro de la Institución, que es lo que se pretende lograr con este estudio.

Actualmente desde la Regional del Austro, únicamente se remite mediante un oficio la documentación del usuario a la matriz; desde la Regional del Litoral ingresa la documentación del usuario adjuntada el informe técnico, el cual no es considerado como válido para el personal de la Dirección de G. Espectro Radioeléctrico ya que nuevamente realizan un nuevo informe técnico, por lo que se puede indicar que no se generó ningún valor agregado en la Regional del Litoral.

INFORME FINANCIERO

Este documento se obtiene de la consulta a la BDD SIFAF, la cual está en la matriz y en las regionales, entonces se puede generar desde las regionales el informe financiero.

INFORME JURÍDICO

Este documento puede ser generado en la Regional del Litoral, porque se cuenta con el recurso humano necesario.

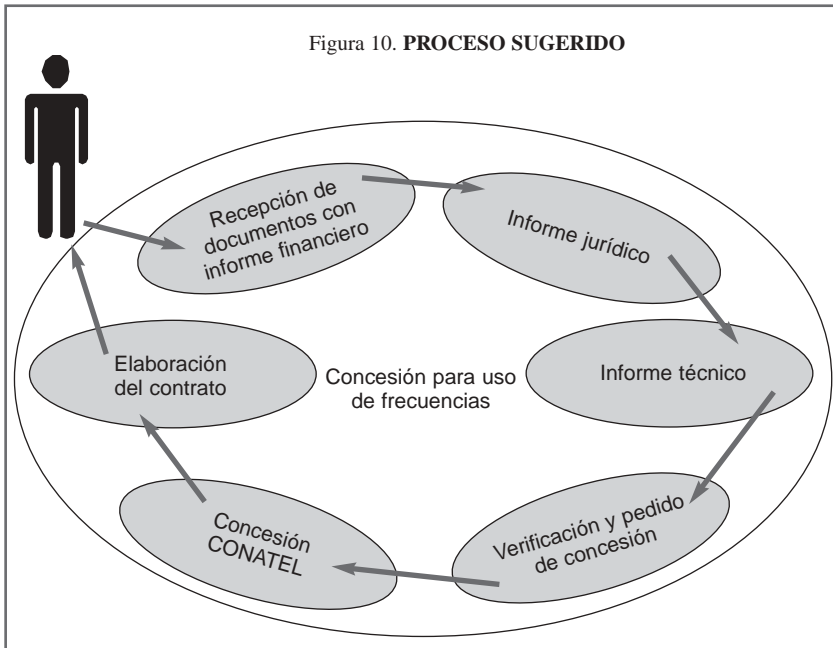
En el caso de la Regional del Austro este documento puede ser generado puesto que actualmente se elabora el contrato y se envía la matriz con la firma del usuario.

Rediseño del mapa de procesos

De acuerdo a este modelo sugerido, el mapa del proceso «Concesión de Frecuencias» ha cambiado (ver figura 10); se establece seis grandes momentos del proceso, así:

1. Recepción de documentos adjuntando informe financiero.
2. Informe jurídico.
3. Informe técnico.
4. Verificación y pedido de concesión.
5. Concesión mediante resolución del Conatel.
6. Elaboración del contrato.

1. Sistema de Gestión del Espectro Radioeléctrico.



3. PROPUESTA DEL NUEVO MODELO SUGERIDO

Considerando los puntos hasta aquí analizados, de: eliminación de actividades carentes de valor, tiempos muertos, cargas de trabajo; reducción de actores, el modelo sugerido para el proceso de la Concesión de Frecuencias tendría la estructura siguiente:

- Ingreso de la Documentación y archivo.

El proceso inicia cuando el usuario entrega todos los requisitos en el Archivo con la solicitud de la concesión para uso de frecuencias, debe aclararse que es necesario añadir como un requisito adicional al proceso, el informe financiero (reporte de adeudamiento del usuario con la Institución) otorgado en la Dirección Administrativa Financiera, luego de realizar una consulta a la BDD SIFAF (Sistema de Facturación, el mismo que se encuentra implantado y funcionando desde el año 2001).

Se genera un documento por triplicado que reemplazaría a la actual hoja de *Control de comunicaciones*, este documento contendrá un breve resumen de lo solicitado por el futuro concesionario y se asigna un nú-

mero denominado en todo el proceso como *Número de trámite*, lo cual es registrado en una BDD única que debe ser desarrollada con el propósito de centralizar en un mismo sitio todos los momentos por los que atraviesa el proceso (proyecto para ser implantado versión mejorada del SISRED).

Las 3 hojas generadas (Formulario) para el usuario, archivo y expediente.

- Enrutamiento de la información.

Una vez ingresada la documentación del usuario al Archivo General de la SNT, es el coordinador de la Secretaría General quien procede a delegar mediante sumilla inserta en la hoja Control de Comunicaciones al director de Gestión del Espectro para que efectúe lo solicitado por el usuario.

Se sugiere que sea el supervisor del Archivo quien sumilla y canalice los documentos que ingresan para concesiones directamente a la Dirección Jurídica.

- Apertura de un expediente del usuario.

Se abre un expediente único con toda la documentación del usuario cuya hoja 1 es una copia del formulario generado (1 copia de las 3).

- Generación del informe jurídico.

Una vez ingresada la información proveniente del Archivo, se recibe y se designa un responsable en la Dirección Jurídica para generar el informe jurídico.

Luego esta dirección entrega el expediente del usuario adjuntando el informe jurídico a la Dirección de Gestión del Espectro.

- Generación del Informe técnico.

Los información ingresa a esta dirección y se asigna un responsable del trámite en G. Espectro para la elaboración del informe técnico. Esta dirección canaliza toda la información a Secretaría General para solicitar la concesión de la frecuencia a favor del usuario.

- Control previo a la firma de la autoridad, secretario nacional.

La Secretaría General será la encargada de recibir el expediente del usuario y verificar que el informe financiero se mantenga vigente por parte del usuario.

Cabe determinar que en esta propuesta se supone que el usuario colabora en la obtención de la concesión manteniendo al día en los pagos a la Institución cuando éste ya es un concesionario antiguo.

Una vez revisados los documentos el secretario general sumilla los documentos previo a la firma del secretario nacional de Telecomunicaciones.

- Legalización de documentos.

El secretario nacional de Telecomunicaciones legaliza los documentos mediante su firma, los cuales son entregados al Conatel con el pedido de concesión.

- Concesión de frecuencias mediante resolución.

La información ingresada al Conatel es preparada para informar a los Miembros del Conatel quienes en reunión de Consejo aprueban o rechazan la concesión, para el caso suponemos que la concesión es aprobada.

Una vez aprobada la concesión se elabora la resolución correspondiente que es entregada a la Secretaría General junto con el expediente del usuario.

- Contrato.

La Resolución es ingresada a la SNT a través de la Secretaría General quienes a su vez distribuyen la resolución al interior de la SNT, llegando a la Dirección Jurídica, donde se elabora el contrato que indica que el usuario esté legalmente autorizado para hacer uso de las frecuencias concesionadas.

El contrato es firmado por el usuario, el secretario nacional y sumillados por los directores Jurídico y Gestión del Espectro Radioeléctrico.

Una vez que el contrato ha sido firmado, se genera la orden de compra de los stickers para que el usuario pueda identificar sus antenas, equipos móviles y portátiles, lo que ayudará en la verificación de la Suptel; simultáneamente se generan las facturas con la imposición mensual.

Un mayor detalle de este proceso descrito, se encuentra en los diagramas de flujo que para el efecto se levantó.

En el modelo sugerido se mantiene una nomenclatura de base de datos única sustituyendo las distintas BDD que actualmente existen en el proceso.

Se nota que se presenta una estructura más liviana comparada con la que actualmente se desarrolla.

Consideraciones de la propuesta

Para llevar a la práctica el modelo sugerido es necesario efectuar algunos cambios en los reglamentos e instructivos con el fin que permitan modificar lo siguiente:

- a) El rol de funciones de la Dirección de Control de Gestión.
- b) Incorporar el informe financiero como parte de los requisitos para la concesión de frecuencias.

- c) Descentralizar las funciones de la Dirección de Gestión del Espectro Radioeléctrico, para incorporar en el proceso a las regionales.
- d) Descentralizar las funciones de la Dirección Jurídica para incorporar en el proceso a las regionales y ubicar a funcionarios en el área de Archivo con el objeto de verificar los documentos legales del usuario, evitando pérdida de recursos a la Institución y al usuario.
- e) Automatizar e implantar un sistema que permita el control y registro en una BDD SISRED única, que aparezca en todas las direcciones de la SNT y Conatel, con el objeto de ir añadiendo datos al trámite ingresado.
- f) Unificar los sistemas SISRED para las regionales Austro y Litoral.
- g) Delegar mayor responsabilidad al personal que realiza los informes puesto que se reducen los controles, centralizándose en la matriz en la Secretaría General.
- h) Cambiar el orgánico funcional de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

4. FLUJO DIAGRAMAS DEL MODELO PROPUESTO

Al final de este capítulo se muestran los diagramas de flujo del nuevo modelo sugerido, se evidencia menor número de actividades y menos áreas por las que interviene el proceso. El detalle de los momentos del proceso sugerida se muestra en el anexo 3.

5. VENTAJAS DEL NUEVO MODELO

El modelo propuesto tiene como ventajas principales, la optimización de los recursos de la Institución, humanos, tiempo y financieros, así por ejemplo:

- Participan 25 actores incluido el usuario final, comparado con el proceso actual (37 actores), se elimina un 30% de actores, esto facilita el manejo del proceso y reducción de costos.
- El número de momentos propuestos del proceso son 54 comparados con los 87 actuales, existe una reducción del 37,93% de actividades, lo que significa que el personal puede dedicarse a otros procesos de la organización, optimizando recursos humanos y financieros.
- Al introducir el informe financiero como uno de los requisitos para la concesión de frecuencias, se espera una reducción aproximada del

13,24% (16,45 horas laborables) de tiempo efectivo, con el modelo actual este informe tarda 2 días con 47 minutos y solo 20 minutos corresponden al informe.

- Reducción de los tiempos muertos, actualmente existe un promedio de 6,83 meses de demora, realizando una proyección, al reducir aproximadamente 38% de las actividades se reduce otro 38% de los tiempos muertos, es decir se espera una disminución de 2,6 meses.
- Control automatizado del proceso, es posible identificar la etapa en la que está el trámite de concesión gracias al desarrollo de una bases de datos única R_D Registro de documentos.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PROPUESTA

El análisis es similar al efectuado en el capítulo 2, básicamente se utiliza la misma información en lo que se refiere al número de trámites promedios ingresados a la Institución, totales y los de concesión, lo que cambia es el tiempo real esperado, el número de actores y el tiempo efectivo empleado. Los datos utilizados son:

- Número de trámites ingresados a la SNT mensualmente 300,58 (información cap. 2).
- Número de trámites de frecuencias mensual ingresados en la SNT = 108.
- Número de actores 25, incluido el usuario.
- Tiempo real esperado del proceso 5,26 meses (ver anexo 4, parte sueldos).

Si el tiempo de demora del proceso actual es de 6,83 meses y se espera una reducción del 38% de actividades carentes de valor, se tiene 2,6 meses de demora menos, por tanto el tiempo de demora se estima en $6,83 - 2,6 = 4,23$ meses.

Costos directos de lo propuesto

Para determinar estos costos se considera los mismos rubros que en el acápite «Costos directos» (p. 78) para efectos de comparación entre el proceso actual y el proceso sugerido. El detalle de los rubros se encuentra en el anexo 4.

Sueldos

El valor que se obtiene por el tiempo total empleado en el proceso es de \$ 831,03, en un solo trámite. Para determinar este valor se considera los 24 actores que intervienen en el proceso, el tiempo efectivo total empleado en el proceso por cada uno de los actores, el número de trámites promedio mensual de concesión de frecuencias, el tiempo promedio real esperado del proceso (5,26 meses) para luego obtener el costo de sueldos durante todo el proceso. Para obtener el sueldo mensual se divide el costo de sueldos en el proceso para 5,26 (\$157,99). De manera similar al proceso actual, no se incluye los sueldos de los Miembros del Conatel.

| Cuadro 27. COSTOS DIRECTOS ESPERADOS | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Descripción | Valor mes (USD) |
| Sueldos | 105,73 |
| Arriendo | 22,67 |
| Equipos de oficina | 38,52 |
| Suministros de oficina | 3,65 |
| Copiadora | 14,37 |
| Consumo telefónico | 1 616,87 |
| Agua | 100,61 |
| Luz | 408,31 |
| Total de costos directos | 2 310,73 |

Arriendo

Para determinar este rubro, se considera el valor por metro cuadrado del área total de arrendamiento, multiplicada para el área total ocupada por los funcionarios que intervienen en el proceso. Este valor se divide para el número promedio de trámites mensuales del proceso, obteniéndose el rubro arriendo.

Suministros de oficina

Se mantiene como dato el costo aproximado mensual de suministros en 80 funcionarios, se determina un costo por funcionario y se multiplica por el número de funcionarios que intervienen en el proceso, finalmente se obtiene un costo por trámite mensual.

Equipos de oficina

Con el número total equipos utilizados por los funcionarios del proceso, se verifica su valor en libros (año), se determina el valor mensual y finalmente se distribuye para el número promedio de trámites ingresados de frecuencias mensualmente.

Consumo de luz, agua, teléfono y copiadora

Estos son costos promedio mensual, se determina un costo por trámite ingresado a la Institución y luego se multiplica por el promedio de trámites de frecuencias mensuales.

Costos indirectos de lo propuesto

Estos rubros se presenta en el anexo 4, se obtiene de manera similar a la obtención de los costos indirectos actuales, se considera la infraestructura instalada, el mobiliario, los vehículos, el personal de limpieza; el personal de mensajería; seguridad. Los costos indirectos del proceso, son utilizados en todos los procesos de la Institución, por lo tanto se debe distribuir proporcionalmente para el número total promedio mensual de trámites ingresados a la SNT (300,58) y el promedio de trámites relacionados con frecuencias (108).

| Cuadro 28. COSTOS INDIRECTOS | | |
|---|------------------------|--------------------------------|
| <i>Descripción</i> | <i>Valor mes (USD)</i> | <i>Valor mes proceso (USD)</i> |
| Infraestructura instalada (red datos/voz) | | 2,97 |
| Muebles | | 3,26 |
| Vehículos | | 54,67 |
| Mano de obra indirecta, limpieza | 690 | 247,92 |
| Mantenimiento del edificio | 920 | 330,56 |
| Seguridad | 1 700 | 610,82 |
| Total costos indirectos por proceso | | 1 250,19 |

El valor de la infraestructura instalada se determina con el costo unitario por instalación de un punto de voz y datos; luego se multiplica para el número de puntos utilizados en el proceso, finalmente se distribuye para el número promedio de trámites ingresados mensualmente por frecuencias.

El valor de los muebles considera aquel mobiliario utilizado por los

funcionarios que intervienen en el proceso (dato por año), se determina un valor mensual y luego se distribuye para los trámites ingresados mensualmente por frecuencias

Costos totales esperados

Se incluye los costos directos e indirectos del proceso, considerando un solo trámite de concesión, en un mes se obtiene los datos del cuadro 29:

| Cuadro 29. COSTOS DEL PROCESO EN UN MES | |
|---|-----------------|
| Descripción | Valor mes (USD) |
| Costos directos | 2 362,99 |
| Costos indirectos | 1 250,19 |
| Total de costos por trámite | 3 613,19 |

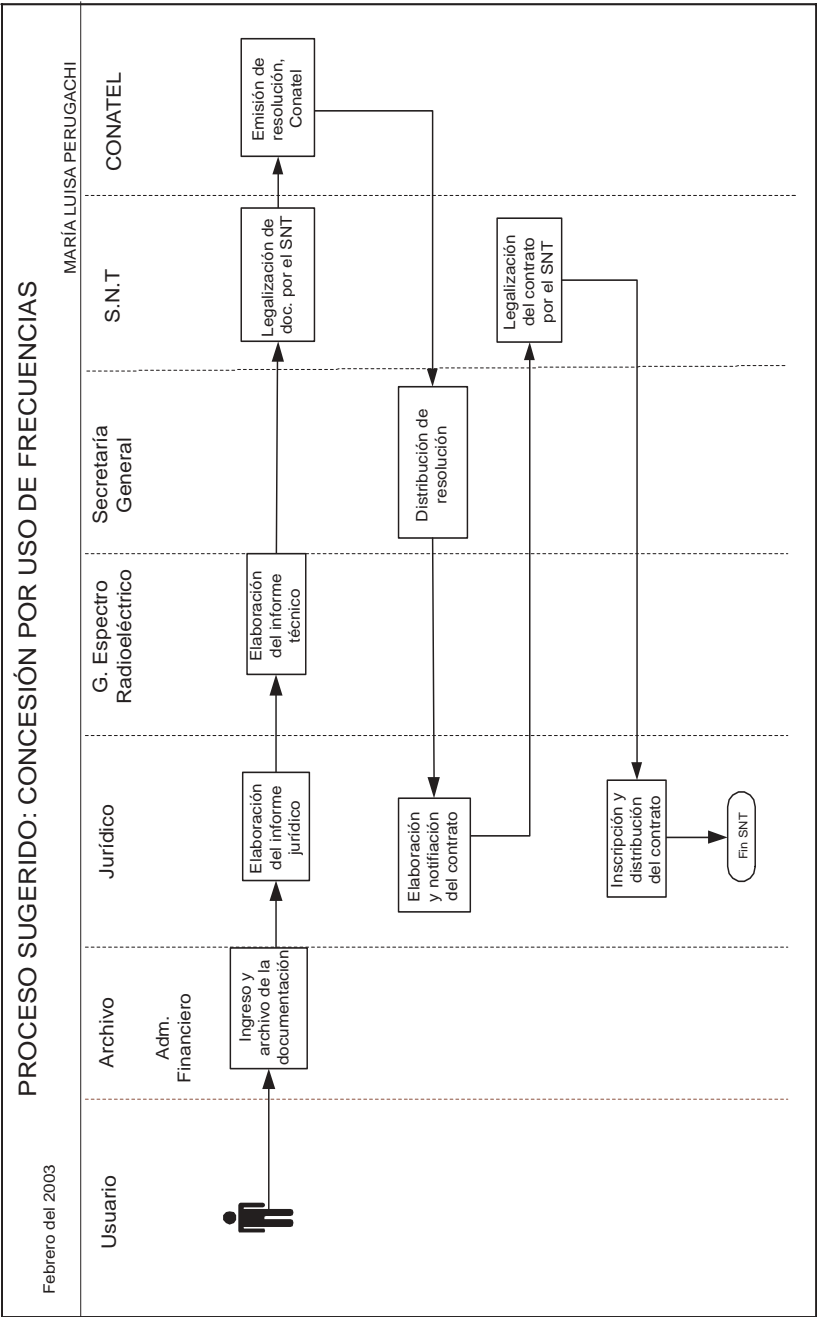
Si consideramos el tiempo promedio esperado de 5,26 meses el proceso de un trámite le cuesta a la SNT lo siguiente:

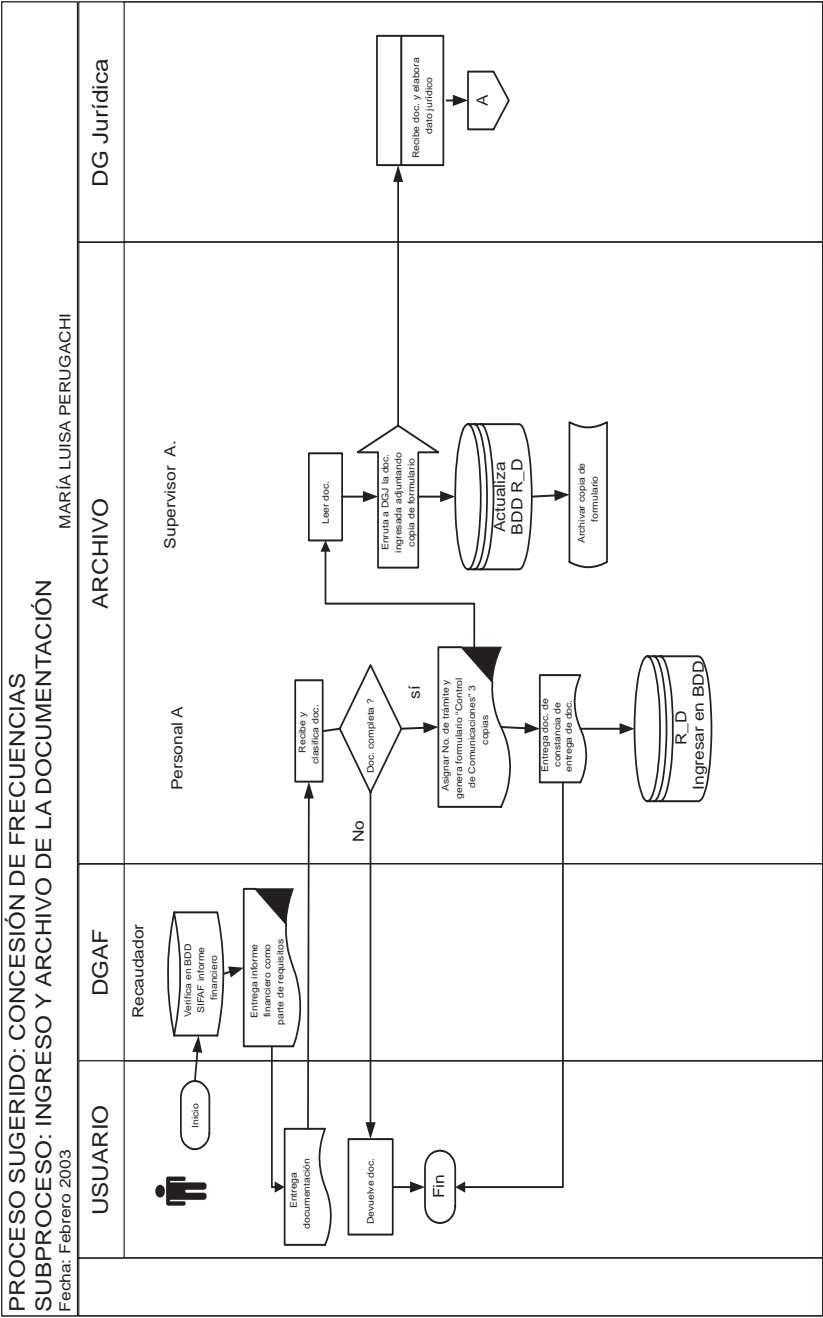
| Cuadro 30. COSTOS ESPERADOS DEL PROCESO SUGERIDO | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| Total de costos por trámite (5,26 meses) (USD) | No. de trámites promedio | Total costos del proceso (USD) |
| 19 005,37 | 108 | 2 052 579,76 |

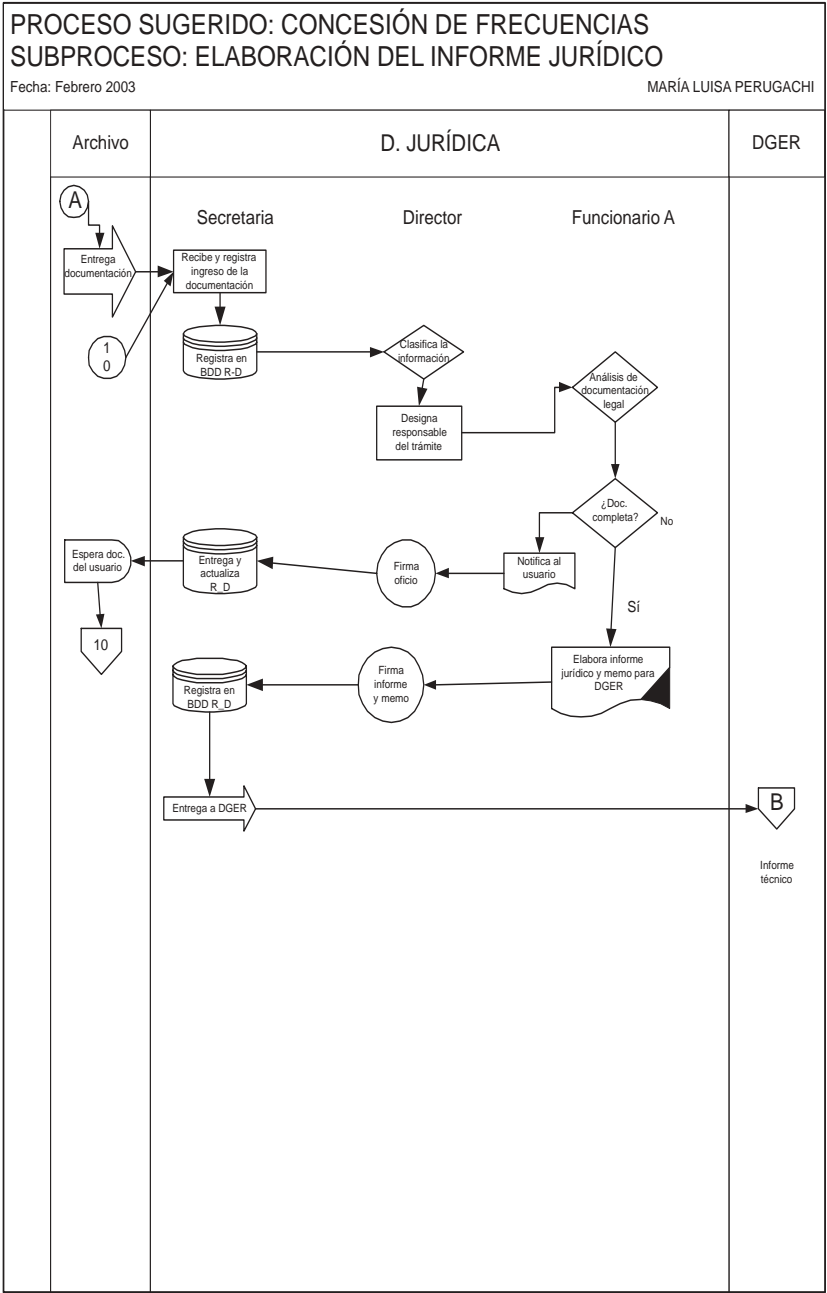
**Costos actuales
vs. costos esperados del proceso**

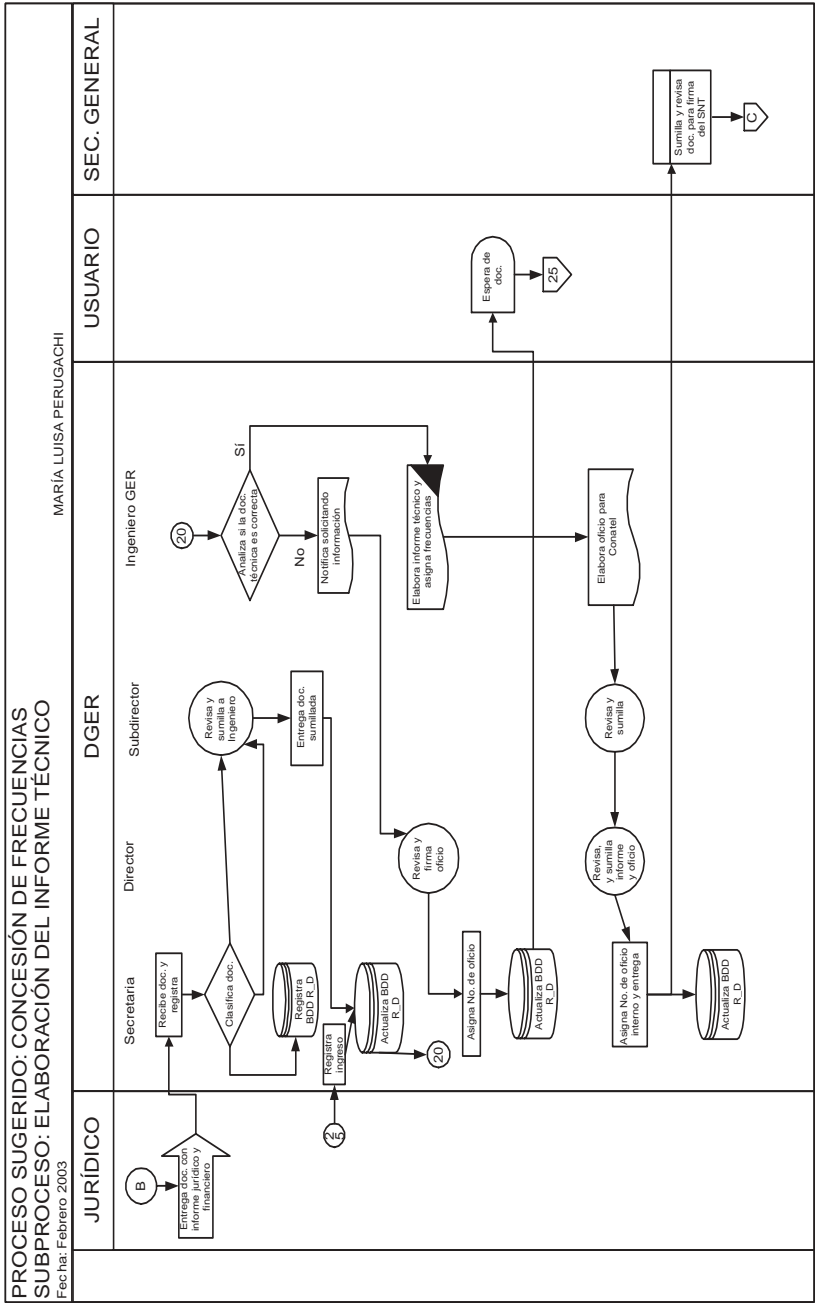
A la Institución, el proceso actual le cuesta aproximadamente USD\$ 28 283,74 por cada trámite, considerando 108 trámites mensuales, el proceso asciende a USD \$ 3 054 645,65.

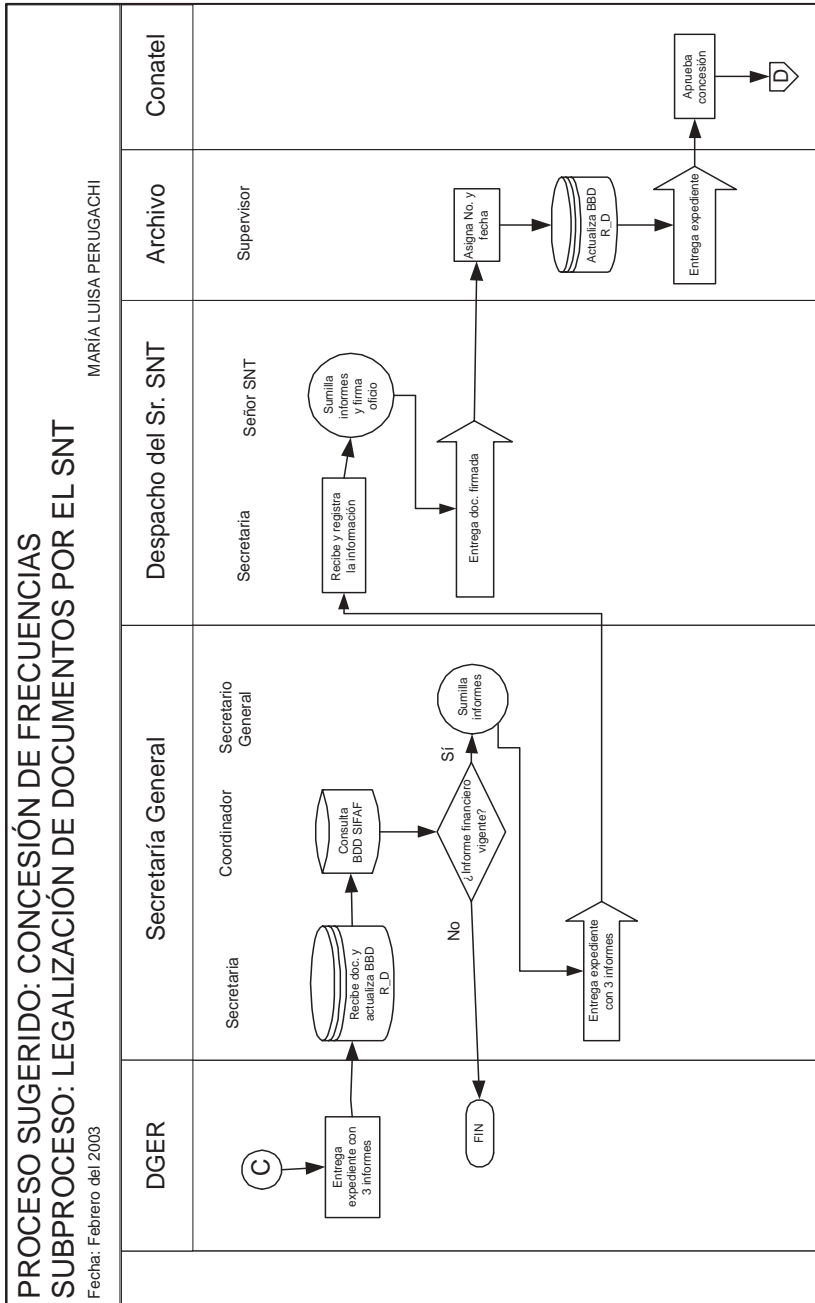
Con el proceso sugerido a la SNT le costaría por trámite USD\$ 19 005,37 y considerando los 108 trámites mensuales, el proceso asciendo a USD\$ 2 052 579,76, por lo tanto existe una diferencia de USD\$ 1 002 065,90 en el proceso de concesión de frecuencias que representa un ahorro aproximado del 32,8%.

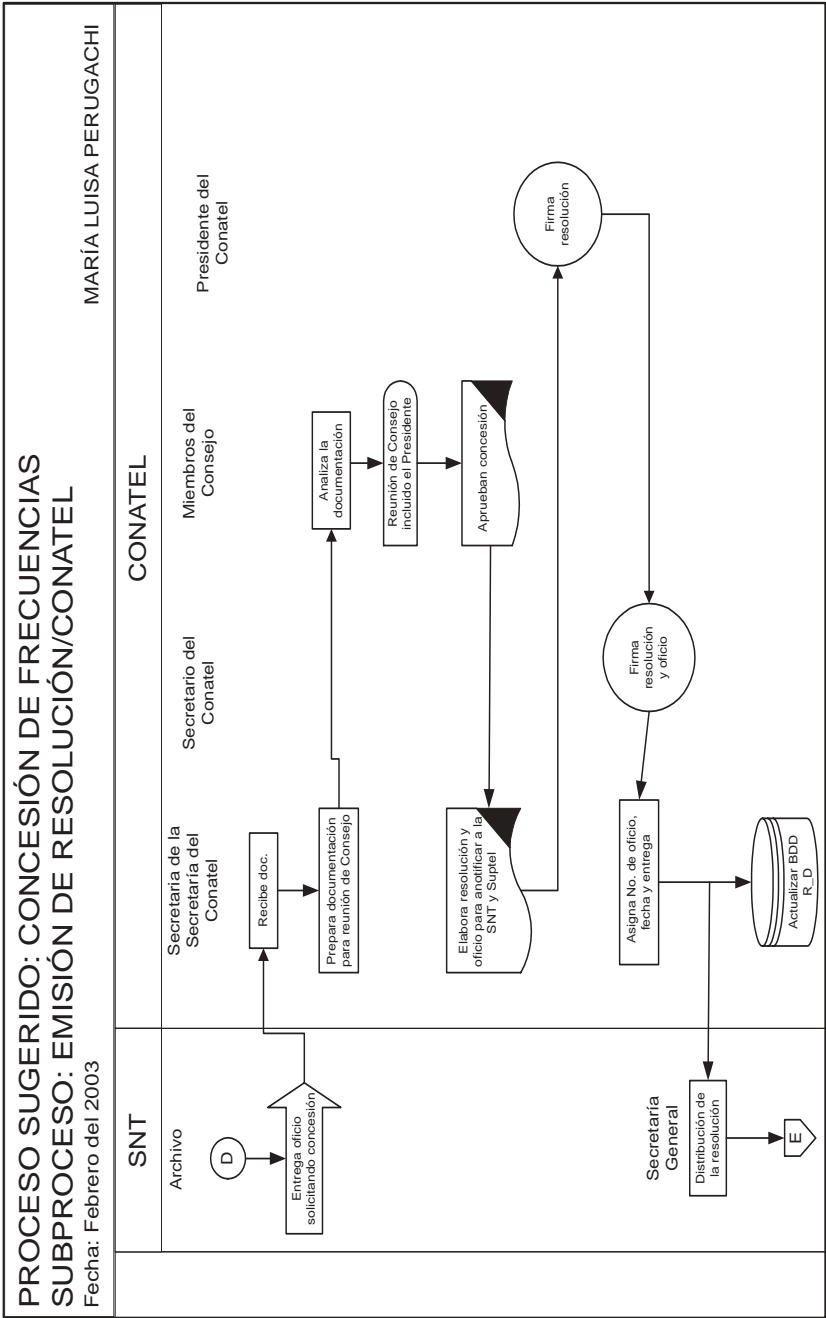


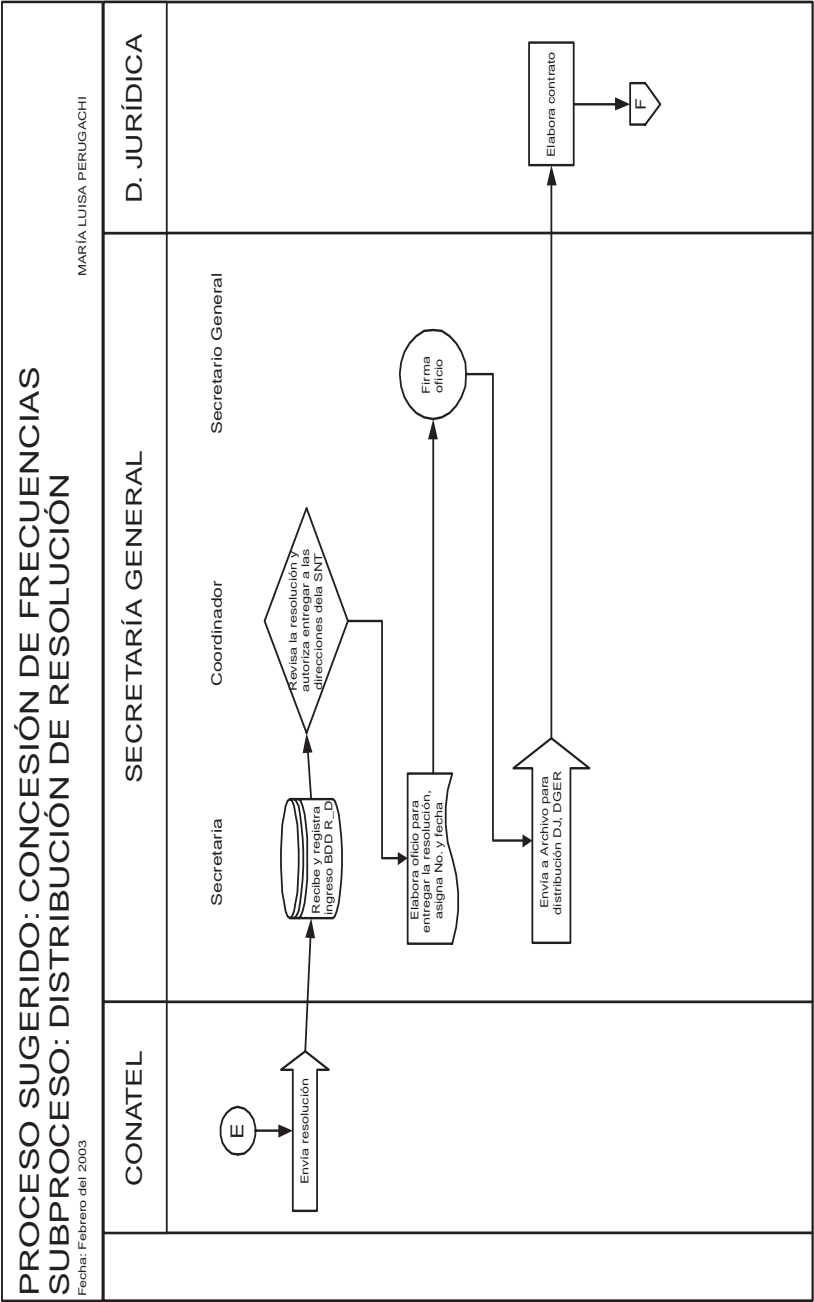








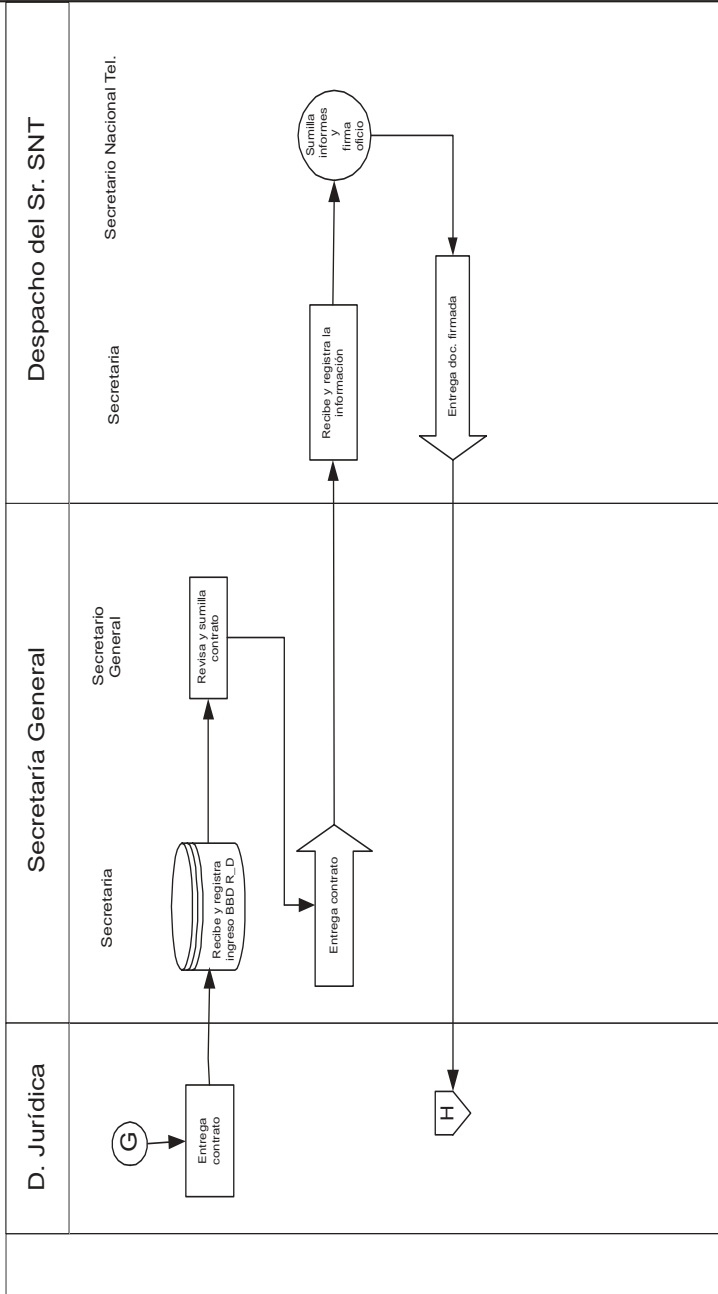




PROCESO SUGERIDO: CONCESIÓN DE FRECUENCIAS
SUBPROCESO: LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO POR EL SNT

Fecha: Febrero del 2003

MARÍA LUISA PERUGACHI



CAPÍTULO 4

Conclusiones y recomendaciones

1. CONCLUSIONES

Introducir cambios en las estructuras que ya tienen su espacio determinado no es fácil, la gente se resiste al cambio y para cambiar un proceso se requiere de la voluntad política de las Autoridades de la SNT, puesto que existen actividades dentro del proceso que no pueden ser sustituidas fácilmente a menos que cambie la Ley y las Reglamentaciones que las dirigen.

Se puede mejorar la gestión de la información al interior de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, siempre y cuando se cambien los procesos críticos de la misma, con ello se mejora el trabajo de los actores involucrados y consecuentemente existe una satisfacción de los clientes internos y externos.

Del levantamiento de la información realizada, en el proceso de Concesión de frecuencias, se distinguen básicamente 5 productos (informes técnico, jurídico, financiero, concesión y contrato), que son documentos que generan valor agregado tanto para la institución como para el cliente final (usuario externo).

Existen demasiados controles y registros, el 17,24% de los momentos del proceso constituyen controles, a pesar de que existe un autocontrol por parte del personal responsable en cada dirección donde atraviesa el trámite de concesión, esto genera desperdicio de recursos.

El 59,77% de las actividades que se realizan para la Concesión de frecuencias, no constituyen un valor agregado al proceso, por ello es necesario que las autoridades de la Institución, redefinan el proceso más importante de ella, puesto que la concesión de frecuencias genera casi el 95% de los ingresos de la SNT.

El servicio prestado por la SNT al concesionar una frecuencia, es demasiado costoso comparado con los ingresos recibidos del usuario por la concesión de frecuencias, a pesar de que la imposición mensual depende de algunos parámetros como: tipo de concesión, número de frecuencias, número de canales por frecuencia, número de enlaces, número de áreas concesionadas, entre otros, no logra compensar todo lo gastado por la Institución.

Los costos determinados para el proceso están sujetos al cálculo del tiempo estimado real de duración del proceso y al número promedio de trámites mensuales del proceso de concesión de frecuencias, por lo cual estos valores pueden variar notablemente dependiendo de estos factores.

Los tiempos que se demora el proceso de Concesión de frecuencias, son tiempos muy prolongados, esto le ocasiona a la SNT asignar demasiados recursos y las consiguientes molestias para el usuario interno y externo. En la Dirección Jurídica se concentra el mayor número de actividades, mayores tiempos y asignación de recursos.

Con el nuevo modelo sugerido del proceso de concesión de frecuencias, se espera una reducción aproximada del 44% (\$ 1 031 754,99) aproximadamente un millón de dólares, puesto que se reduce el número de actores en un 30%, los momentos en 38% aproximadamente (54 momentos del nuevo modelo comparados con 87 del actual), se espera un tiempo estimado de duración del proceso de 5,26 meses.

2. RECOMENDACIONES

Es necesario concienciar a las autoridades principales de la SNT, de que existe la necesidad de redefinir el proceso de concesión de frecuencias reformando la reglamentación que rigen los procesos institucionales, puesto que debe cambiar tanto la estructura de la organización como los diferentes momentos por los que atraviesa este proceso para conseguir su mejoramiento.

Con el modelo planteado se recomienda incluir el informe financiero como parte de los requisitos para la concesión del uso de frecuencias, garantizando el flujo óptimo del proceso, puesto que este es un documento disponible en una base de datos de un sistema ya automatizado en la Institución.

Se debe reducir el número de controles y fomentar el autocontrol, dar mayor poder al personal que interviene en el proceso para que no sea necesario instancias de control, entonces al interior de la SNT se debe designar funciones y responsabilidades a los actores del proceso.

Capacitar al personal involucrado en las diferentes etapas del proceso con el fin de que estén conscientes que no existe mucha satisfacción en el cliente final por el servicio prestado y que es necesario reforzar ciertas áreas de apoyo y de servicio, mediante talleres de entrenamiento sobre procesos y su mejora continua.

Desarrollar y construir un sistema informático que permita visualizar el seguimiento del trámite de concesión desde cualquier área de la SNT y evi-

tar así demasiados registros para el mismo proceso, optimizando recursos humanos y financieros.

El proceso sugerido conlleva a un 38% de momentos y actividades que pueden ser utilizadas por la organización en otros procesos, siempre orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes internos y externos.

Se sugiere implantar el modelo propuesto, porque representa un ahorro significativo de recursos a la Institución, de acuerdo a lo analizado se produce un ahorro estimado de \$ 1 031 754,99 en 5,26 meses calendario.

Anexo 1

COSTOS DIRECTOS DEL PROCESO ACTUAL (POR MES)

Arriendo

El área total de ocupación del edificio incluido áreas verdes, parqueaderos, hall, es aproximadamente 2 500 metros cuadrados. El edificio cuenta con 12 pisos y 2 subsuelos de parqueos.

| <i>Descripción</i> | <i>Área m²</i> | <i>Valor mensual (USD)</i> | <i>Valor por m² (USD)</i> |
|------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|
| Arriendo total mensual | 2 500 | 17 000 | 6,8 |

Área de ocupación de las áreas que intervienen en el proceso:

| <i>Descripción</i> | <i>Área ocupada (m²)</i> | <i>Valor por m² (USD)</i> | <i>Número de funcionarios por dirección</i> |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Despacho SNT- Secretaría General | 175 | 1 190,0 | 9 |
| Gestión del Espectro | 175 | 1 190,0 | 15 |
| Jurídico | 92 | 625,6 | 10 |
| Adm. Financiero | 211 | 1 434,8 | 15 |
| Control de Gestión | 79 | 537,2 | 4 |
| Informática | 175 | 1 190,0 | 11 |
| Conatel-Sala de Sesiones | 247 | 1 679,6 | 11 |
| Total | 1 154 | 7 847,2 | 75 |

| <i>Descripción</i> | <i>USD</i> |
|---|------------|
| Arriendo de acuerdo al área ocupada por funcionario | 104,63 |
| Arriendo en 36 funcionarios | 3 766,66 |
| Número de procesos promedio mensual | 108,00 |
| Arriendo por proceso | 34,88 |

Fuente: Administrador del Contrato de arrendamiento.

Suministros de oficina

Período: 30 días (mes)

Funcionarios promedio: 80 (incluidos los 36 funcionarios del proceso).

| <i>Descripción</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Unidades</i> | <i>Costo (USD)</i> |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Borrador de lápiz | 14 | unidades | 0,98 |
| Carpetas manila | 1 352 | unidades | 59,08 |
| Casetes de grabación | 15 | unidades | 30,00 |
| CD R Lectura | 80 | unidades | 31,20 |
| CD R/W regrabables | 14 | unidades | 13,44 |
| Cinta scotch 18x25 | 25 | unidades | 2,75 |
| Clips | 76 | cajas | 4,95 |
| Cuadernos | 16 | unidades | 9,60 |
| Disquetes | 469 | unidades | 90,31 |
| Esferos | 70 | unidades | 17,50 |
| Folder con cara transparente | 148 | unidades | 41,00 |
| Lápices normales | 18 | unidades | 7,74 |
| Notitas 4x3 | 101 | block | 31,76 |
| Notitas manager | 19 | block | 3,23 |
| Papel Bond SNT-CONTEL | 205 | resmas | 762 |
| Papel higiénico | 264 | unidades | 71,82 |
| Portaminas | 19 | unidades | 22,42 |
| Sobres A4/A5 | 2 090 | unidades | 116,00 |
| Total en 80 funcionarios | | | 1 315,78 |
| Total por funcionario | | | 16,45 |
| Material en 36 funcionarios | 592,1 | en 30 días calendario | |
| Número de procesos promedio en el mes | 108 | | |
| Material mensual por proceso | 5,48 | | |

Equipos de oficina

Se considera el equipo que utilizan los funcionarios del proceso (36).

| <i>Descripción</i> | <i>Impresoras</i> | <i>Computadoras</i> | <i>Máquina de escribir</i> | <i>Teléf. digitales</i> | <i>Teléf. análogos</i> |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Despacho* | 1 | 2 | | 2 | |
| Secretaría General* | 1 | 3 | | 3 | |
| D.G.E.Radioeléctrico* | 2 | 5 | | 3 | 2 |
| D. Jurídica | 2 | 4 | | 2 | 2 |
| D. Administrativa Financiera* | 2 | 3 | | 2 | 1 |
| D. Informática* | 1 | 4 | | 2 | 2 |
| D. Control de Gestión | 1 | 3 | | 1 | |
| Archivo* | 1 | 2 | 1 | | 2 |
| Conatel | 1 | 4 | | 3 | |
| Total | 12 | 30 | 1 | 18 | 9 |

| <i>Equipos utilizados</i> | <i>Valor unitario libros</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor Total (USD)</i> |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Toner para impresión (12) | 120,00 | 12 | 1 440,00 |
| Computadoras (30) | 1 408,00 | 30 | 42 240,00 |
| Impresoras (7 * nuevas) | 2 500,00 | 7 | 17 500,00 |
| Impresoras (5) | 2 200,00 | 5 | 11 000,00 |
| Máquina de escribir | 50,00 | 1 | 50,00 |
| Teléfonos digitales (18) | 45,79 | 18 | 824,22 |
| Teléfonos análogos (9) | 8,00 | 9 | 72,00 |
| Subtotal equipos (año) | | | 73 126,22 |
| Subtotal equipos (mes) | | | 6 093,85 |
| Número de procesos promedio en el mes | | 108 | |
| Subtotal equipos por proceso | | | 56,42 |

Otros costos directos

Los valores invertidos en: copiadora, consumo telefónico, luz y agua son distribuidos para todos los trámites.

| <i>Descripción</i> | <i>Valor (USD)</i> | | |
|---|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| | <i>Mensual</i> | <i>Por trámite ingresado</i> | <i>Por trámite de frecuencia</i> |
| Copiadora (30 resmas de papel) | 39,99 | 0,13 | 14,37 |
| Teléfono | 4 500,00 | 14,97 | 1 616,87 |
| Luz | 1 136,39 | 3,78 | 408,31 |
| Agua | 280,00 | 0,93 | 100,61 |
| Número de trámites ingresados en la SNT mensual | | 300,58 | |
| Número de trámites de frecuencias | | 108,00 | |

Anexo 2

COSTOS INDIRECTOS DEL PROCESO ACTUAL (POR MES)

Infraestructura instalada

Se encuentra instalada en el edificio la red de voz y datos y es utilizada para todos los trámites que ingresan en la Institución.

Punto. Se define como un cajetín de voz y/o de datos.

| <i>Descripción</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor libros (año)</i> | <i>Valor por punto (año)</i> |
|---|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Número de puntos de voz y datos en la Institución | 215 | 16 532 | 76,89 |

Para determinar los puntos de red utilizados por el personal involucrado en el proceso se considera el número de computadoras, impresoras, teléfonos.

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Puntos utilizados en el proceso | 69,00 |
| Valor por puntos utilizados (año) USD | 5 305,62 |
| Valor por puntos utilizados (mes) USD | 442,13 |
| Infraestructura utilizada por proceso | 4,09 |

Vehículos

| <i>Áreas</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor unitario (anual)</i> | <i>Valor total (USD)</i> |
|--|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Conatel | 2 | 1 825,72 | 3 651,44 |
| Despacho Sec. Nacional | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Secretaría General | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Gestión Espectro Rad. | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Archivo | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Informática | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Jurídica | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Administrativa Finan. | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Control de Gestión | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Valor total de vehículos anual | | | 1 825,72 |
| Valor total de vehículos mensual | | | 152,14 |
| Promedio mensual de trámites totales ingresados a la SNT | | 300,58 | |
| Valor vehículos por trámite (USD) | | | 0,51 |
| Promedio mensual de trámites de frecuencias | | 108,00 | |
| Total vehículos por proceso (USD) | | | 54,67 |

Muebles

| <i>Áreas</i> | <i>Estaciones de trabajo</i> | <i>Sillas</i> | <i>Mesas</i> | <i>Anaqueles</i> |
|--------------------------|------------------------------|---------------|--------------|------------------|
| Conatel | 4 | 22 | 2 | 1 |
| Despacho Sec. Nacional | 2 | 8 | 1 | 1 |
| Secretaría General | 3 | 5 | | 1 |
| D. Gestión Espectro Rad. | 5 | 9 | | 1 |
| Archivo | 3 | 5 | | 1 |
| D. Informática | 4 | 8 | | 1 |
| D. Jurídica | 4 | 8 | | 1 |
| D. Administrativa Finan. | 3 | 7 | 1 | 1 |
| D. Control de Gestión | 3 | 6 | 1 | 1 |
| Total muebles de oficina | 31 | 78 | 5 | 9 |

| <i>Costos</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor unitario (USD)</i> | <i>Valor total (USD)</i> |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| Estaciones de trabajo | 31 | 50,40 | 1 562,40 |
| Sillas | 78 | 39,67 | 3 094,26 |
| Mesas | 5 | 44,50 | 222,50 |
| Anaqueles y archivadores | 9 | 42,81 | 385,29 |
| Subtotal muebles (año) | | | 5 264,45 |
| Subtotal muebles (mes) | | | 438,70 |
| Trámites de frecuencia mensual | | | 108,00 |
| Subtotal muebles por proceso | | | 4,06 |
| Fuente: Unidad de Activos Fijos | | | |

Anexo 3

MOMENTOS DEL PROCESO PROPUESTO

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|-----------------------------------|---------------|---|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Usuario solicita el informe financiero y entrega la documentación en Archivo. | Usuario | 2 min. | Materia prima que da inicio al proceso. | Se da inicio al proceso. |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si el usuario adeuda algún valor a la institución en la BDD SIFAF. • Entrega el informe financiero como parte de los requisitos. | Personal de la AF (Recaudaciones) | 20 min. | Elaborar el informe financiero. | El informe indica si el usuario adeuda algún valor a la SNT. |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Recibe y clasifica la documentación. • Revisa si la información está completa. • Asignar un número de trámite y fecha de recepción. • Genera un formulario único con un breve resumen de lo solicitado (3 copias). • Registrar en la BDD R_D única. | Personal Archivo A | 10 min. | Identificación del trámite, se genera una hoja por triplicado con un breve resumen de lo ingresado y se asigna un número (Número de trámite). | Una hoja es para el usuario, otra se guarda en Archivo y una última copia se adjunta en la carpeta del usuario. |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Leer la documentación entregada. • Enruta a DGJ la documentación ingresada. • Actualizar la BDD R_D. • Archivar una hoja del formulario. • Entregar la documentación a DJ. | Supervisor Archivo A | 15 min. | Enruta la documentación. | |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del documento, fecha y hora. • Registra en la BDD R_D. • Entregar al director jurídico. | Secretaría Jurídico | 2 min. | Actualizar la BDD. | |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica la información. • Delega funciones. | Director jurídico | 1 min. | Designar responsable del trámite. | |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|------------------------------|---------------|---|--|
| 7 | <ul style="list-style-type: none">• Analiza la información, clasifica por tipo de servicio.• Analiza la documentación legal.• Elaborar el informe jurídico.• Elaborar memo para entregar a la DGER.• Revisar y firmar el oficio para archivo.• Asignar número de memo/oficio entregando el expediente con los 2 informes.• Despachar el informe a DGER. | Personal J | 2 días | Análisis de la información legal. | <ul style="list-style-type: none">• Siempre que la información se encuentre completa.• Ver actividad 10. |
| 8 | | Director J | 3 min. | | |
| 9 | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar un oficio solicitando la información legal que el usuario no ha presentado.• Recoger sumilla y firma del supervisor y director. | Secretaria J | 5 min. | Actualización de la BDD. Entrega el expediente del usuario con 2 informes. | |
| 10 | | Personal jurídico | 1 día | | El usuario no tiene todos los documentos legales requeridos. Se produce una demora en el trámite. Puede finalizar el proceso, si el usuario no entrega los documentos. El oficio ya está firmado por el director. |
| 11 | <ul style="list-style-type: none">• Recibe y asigna fecha y hora al doc.• Registrar el ingreso en la BDD R_D.• Entregar la información al director/subdirector de GER. | Secretaria GER | 3 min. | Actualiza BDD, registra ingreso del documento. | |
| 12 | <ul style="list-style-type: none">• Revisar el trámite y sumillar a un ingeniero para que realice el estudio y obtenga el dato técnico.• Entregar la información a la secretaria para continuar con el trámite. | Director /subdirector de GER | 10 min. | Delega un responsable del trámite (ingeniero). | |
| 13 | <ul style="list-style-type: none">• Registrar el nombre del responsable en la BDD R_D.• Entregar la doc. Al ingeniero designado. | Secretaria GER | 2 min. | Actualiza BDD R_D. Generación del dato técnico. | Registra el nombre del ingeniero responsable del trámite. |

| | | | | | |
|----|--|----------------------|---------|---|---|
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el contenido de la carpeta desde el punto de vista técnico. • Verificar si existe disponibilidad de frecuencias. • Ubicación de repetidores. • Coordenadas de las estaciones fijas. • Equipos, ganancias de la antena, etc. • Elaborar el dato técnico. • Asignar las frecuencias correspondientes. • Elaborar un oficio para entregar la doc. al Conatel, previa sumilla del director/subdirector de GER. | Ingeniero GER | 7 días | | Siempre que la Información enviada por el usuario esté completa. Si la información no está completa, ver ítem 16. |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar número de oficio interno y fecha en la copia de la documentación. • Archivar copia de oficio. • Entregar a la Secretaría General la doc. | Secretaría GER | 2 min. | | Se entrega la información completa a Secretaría General para firma del Señor SNT. |
| 16 | <ul style="list-style-type: none"> • Solucionar problemas por teléfono. • Realizar consultas con otros colegas. • Generar un oficio con las sumillas y firmas del Director y el supervisor para el usuario. | Ingeniero GER | 3 días | | En caso de no tener la información completa, se solicita aclaraciones al usuario. |
| 17 | <ul style="list-style-type: none"> • Asigna numero de oficio y entrega al usuario. | Secretaría GER | 3 min. | Se depura la información. | |
| 18 | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el ingreso del expediente, fecha y hora, en la hoja del formulario único. • Actualiza la BDD. | Secretaría SG | 2 min. | Actualizar la BDD. | |
| 19 | <ul style="list-style-type: none"> • Consultar en la BDD SIFAF si el informe financiero se encuentra vigente. • Entregar al secretario general para que sumille el expediente. | Coordinador de la SG | 10 min. | Revisión del expediente del usuario previa firma del SNT. | Control. Siempre que el informe esté completo, elabora el oficio para la firma del secretario nacional. |
| 20 | <ul style="list-style-type: none"> • Sumillar el expediente con los 3 informes • Entregar a la secretaria la doc. sumillada por el Sec. General. | Secretario General | | | |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|--|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| 21 | • Entregar la doc. sumillada y el oficio para el secretario nacional. | Secretaria SG | 1 min. | | |
| 22 | • Registrar el ingreso del expediente y entregar al Sr. Sec. Nac. de Tel. | Secretaria del SNT | 1 min. | | Registro manual. |
| 23 | • Firmar y sumillar el expediente para que ingrese al CONATEL, entregar a la Sec. | SNT | 1 min. | | En espera de que se elabore la resolución en reunión de CONATEL. |
| 24 | • Registrar el ingreso del expediente, asignar fecha y hora. • Actualizar la BDD. • Preparar los documentos para la agenda de la próxima sesión del Conatel. | Secretaria del secretario del Conatel | 23 min. (3 min. en registro) | Legalización del expediente. Ingreso de la documentación en el orden del día de Conatel. | |
| 25 | • Reunirse en sesión de CONATEL y tomar la decisión de aprobar la concesión. | Miembros del Conatel | 8 horas | Autorizar la emisión de la resolución para la concesión del uso de frecuencias. | El Conatel tiene que resolver entre otros asuntos, la concesión de uso de frecuencias, amparado en el informe del secretario nacional de Telecomunicaciones (informes técnico, económico y jurídico), siempre y cuando a criterio del Consejo no exista observaciones. |
| 26 | • Elabora la resolución. • Hacer firmar la resolución al presidente y secretario del CONATEL. | Secretaria del secretario del Conatel | 3 horas | Elaborar la resolución. | |
| 27 | • Firmar la resolución. | Presidente y secretario del Conatel | 15 min. | Legalizar la resolución adoptada en el reunión de Conatel. | Firma primero el presidente y luego el secretario del Conatel. |
| 28 | • Elaborar un oficio notificando oficialmente a la SNT y SUPTEL de la resolución aprobada, se adjunta la misma. | Secretaria del secretario del Conatel | 25 min. | Entrega resolución a la SNT. | Se archiva los informes en base de los cuales se aprobó la resolución. |

| | | | | | |
|----|---|--------------------|------------|--|---|
| 29 | <ul style="list-style-type: none"> • Archivar los informes que amparan la resolución. • Actualizar la BDD R_D. • Registrar el ingreso de la resolución y actualizar la BDD R_D. • Entregar al coordinador. | Secretaria SG | 2 min. | Actualización de la BDD R_D. | |
| 30 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la resolución. | Coordinador de SG | 5 min. | | |
| 31 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el oficio para notificar a todas las direcciones de la SNT. • Despachar el oficio. | Secretaria SG | 15 min. | Informar de la resolución aprobada. | |
| 32 | <ul style="list-style-type: none"> • Firmar el oficio notificando las resoluciones. | Secretario general | 1 min. | | |
| 33 | <ul style="list-style-type: none"> • Registra el ingreso de la resolución. • Entrega al supervisor jurídico. | Secretaria J | 3 min. | Actualizar la BDD R_D, conocer la aprobación de la resolución. | |
| 34 | <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar la información de acuerdo a la procedencia geográfica del usuario, Quito, Azuay, Litoral • Preparar oficio de notificación al usuario para pago y elaboración del contrato. • Generar orden de pago de concesión para firmar contrato. | Supervisor J | 1h 30 min. | | |
| 35 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar número de oficio. • Entrega a Archivo General. | Secretaria J | 1 hora | | |
| 36 | <ul style="list-style-type: none"> • Preparar la guía de envío. • Despachar oficio al usuario. | Archivo | 15 min. | | |
| 37 | <ul style="list-style-type: none"> • Usuario paga los derechos de concesión. | Usuario | 10 min. | | |
| 38 | <ul style="list-style-type: none"> • Recepcionar la factura de pago de los derechos de concesión por uso de frecuencia. • Elaborar el contrato. • Recepcionar firmas del contrato, usuario, director de GER. | Supervisor J | 15 días | Elaboración y firmas parciales del contrato. | Revisa y sumilla el supervisor y firma el director J. |

| <i>Ítem</i> | <i>Actividad</i> | <i>Responsable</i> | <i>Tiempo</i> | <i>Productos (valor)</i> | <i>Observación</i> |
|-------------|---|--|---------------|---|--|
| 39 | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar el oficio para entregar el contrato para la firma del secretario nacional de Telecomunicaciones. | Secretaría J | 30 min. | Entrega formal del contrato. | |
| 40 | <ul style="list-style-type: none">• Firma el contrato y envía al SNT. | Director J | 2 min. | Legalización parcial del contrato. | |
| 41 | <ul style="list-style-type: none">• Registrar el oficio con el ingreso del contrato• Entregar al Coordinador de la SG. | Secretaría SG | 2 min. | Registro de ingreso del contrato para firma del Sr. SNT. | |
| 42 | <ul style="list-style-type: none">• Revisa y sumilla el contrato previo a la firma del secretario nac. Tele. | Secretario General. | 10 min. | | Control. |
| 43 | <ul style="list-style-type: none">• Entregar el contrato para la firma del secretario nacional. | Secretaría SG | 2 min. | | |
| 44 | <ul style="list-style-type: none">• Recibe y entrega el contrato. | Secretaría del secretario Nacional SNT | 1 min. | | Registra en cuaderno. |
| 45 | <ul style="list-style-type: none">• Firmar el contrato.• Entrega a la secretaria. | | 1 min. | Contrato firmado y legalizado. | |
| 46 | <ul style="list-style-type: none">• Entregar al Supervisor Jurídico el contrato. | Secretaría del secretario Nacional Supervisor jurídico | 1 min. | | |
| 47 | <ul style="list-style-type: none">• Recibir el contrato.• Inscribir y asignar manualmente la fecha, tomo y foja al contrato.• Registrar en el SACOF los datos del contrato• Entrega a la secretaria J. | | 2 min. | Inscripción del contrato. | Estos datos sirven como una guía del expediente del usuario en la facturación. |
| 48 | <ul style="list-style-type: none">• Con la información ingresada al SACOF se genera la orden de compra de los stickers. | Usuario/ Informática | 10 min. | Supervisión y control de la Suptel mediante compra de stickers. | Los stickers son para las estaciones móviles y portátiles. |

| | | | | | |
|----|--|--------------------------------|---------|---------------------------|--|
| 49 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar oficio de distribución del contrato para Suptel, Regionales, Archivo General. | Secretaría J | 1 hora | Actualizar BDD SA-COF. | Se activa la facturación, el sistema genera la primera factura que debe cancelar el usuario, la impresión mensual de acuerdo a los datos técnicos. |
| 50 | <ul style="list-style-type: none"> • Firma oficio. | Director J | 2 min. | | |
| 51 | <ul style="list-style-type: none"> • Asignar el número y fecha al oficio con el contrato. • Archivar el contrato. • Despachar el oficio. | Secretaría J | 5 min. | | |
| 52 | <ul style="list-style-type: none"> • Pagar las facturas emitidas a partir de la firma del contrato. • Adquirir los stickers. | Usuario | 1 min. | | Fin del trámite del usuario. |
| 53 | <ul style="list-style-type: none"> • Recaudar el pago de las facturas y emitir la factura. • Recaudar el pago de stickers y entregar al usuario. | Personal AF (Recaudaciones) | 2 min. | Inicio de la recaudación. | La factura se emite por duplicado, la original para el usuario y la copia se archiva en la Dirección AF. |
| 54 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la guía para distribuir el oficio con el contrato firmado a la Suptel o Regionales. • Foliar las hojas del expediente del usuario. | Personal Archivo | 10 min. | | Se finaliza el proceso interno. |

Anexo 4

COSTOS DIRECTOS DEL PROCESO SUGERIDO (POR MES)

Sueldos

| <i>Dirección/ área</i> | <i>Personal/ actores</i> | <i>No.</i> | <i>Sueldo base mensual (USD)</i> | <i>Sueldo total en tiempo de proceso (5,26 meses)</i> | <i>Tiempo efec- tivo total empleado en proceso (minutos)</i> | <i>Sueldo base por minuto efectivo</i> | <i>Total por funcionario (USD)</i> |
|--|------------------------------|------------|--|---|--|--|--|
| Conatel | Presid. | 1 | 1 515,74 | 7 972,79 | 495 | 0,21 | 103,86 |
| | Miembros* | 5 | 0 | 0 | 480 | 0,00 | 0,00 |
| | Secretario | 1 | 749,45 | 3 942,10 | 480 | 0,10 | 49,80 |
| | Conatel Secret. A | 1 | 196,56 | 1 033,90 | 228 | 0,02 | 6,20 |
| Despacho Sec. Nac. | Sec. Nac. | | | | | | |
| | Telec. | 1 | 1 377,95 | 7 248,01 | 482 | 0,19 | 91,94 |
| | Secret. | 1 | 196,56 | 1 033,90 | 3 | 0,02 | 0,08 |
| Secretaría Gral. | Secret. | | | | | | |
| | Gral | 1 | 749,45 | 3 942,10 | 13 | 0,10 | 1,35 |
| | Coord. | 1 | 469,22 | 2 468,09 | 15 | 0,06 | 0,97 |
| | Secretaria | 1 | 196,56 | 1 033,90 | 24 | 0,02 | 0,65 |
| D. Gestión Espectro Rad. | Dir. | 1 | 749,45 | 3 942,10 | 1 | 0,10 | 0,10 |
| | Subdir. | 1 | 469,22 | 2 468,09 | 10 | 0,06 | 0,65 |
| | Ings. | 1 | 264,02 | 1 388,74 | 4 800 | 0,03 | 175,43 |
| | Secret. | 1 | 196,56 | 1 033,90 | 10 | 0,02 | 0,27 |
| | Func. A | 1 | 177,77 | 935,07 | 35 | 0,02 | 0,86 |
| Archivo | Superv. | 1 | 335,98 | 1 767,25 | 17 | 0,04 | 0,79 |
| | Dir. | 1 | 749,45 | 3 942,10 | 7 | 0,10 | 0,73 |
| D. Juríd. | Superv. | 1 | 335,98 | 1 767,25 | 7 290 | 0,04 | 339,05 |
| | Persona A | 1 | 264,02 | 1 388,74 | 1 440 | 0,03 | 52,63 |
| | Secret. | 1 | 196,56 | 1 033,90 | 165 | 0,02 | 4,49 |
| D. Adm. | | | | | | | |
| Financ. | Recaudador | 1 | 384,96 | 2 024,88 | 22 | 0,05 | 1,17 |
| Costo total de sueldos durante el proceso | | 24 | 9 575,46 | | 16 017 | | 831,03 |
| Costo mensual del proceso | | | | | | | 105,73 |

1 mes calendario = A = 21,5 días laborables; B = 5,6 horas laborables por día

A * B = 120,4 horas/mes = 7 224 minutos laborables / mes. Considerando que el tiempo total del proceso de-
mora 5,26 meses en promedio, 7 224 * 5,26 = 37 998,24 minutos laborable totales en 5,26 meses.

Arriendo

| <i>Direcciones que intervienen en el proceso sugerido</i> | <i>Área ocupada (m²)</i> | <i>Valor por m² (USD)</i> | <i>Valor total (USD)</i> | <i>Funcionarios por dirección</i> |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Despacho SNT-Secretaría General | 175 | 6,8 | 1 190,0 | 9 |
| Gestión del Espectro | 175 | 6,8 | 1 190,0 | 15 |
| Jurídico | 92 | 6,8 | 625,6 | 10 |
| Adm. Financiero | 211 | 6,8 | 1 434,8 | 15 |
| Conatel-Sala de Sesiones | 247 | 6,8 | 1 679,6 | 11 |
| Total | 900 | 6,8 | 6 120,0 | 60 |

| | |
|---|----------|
| Arriendo de acuerdo al área ocupada por funcionario (USD) | 102,00 |
| Arriendo en 24 funcionarios (USD) | 2 448,00 |
| Número de procesos promedio mensual | 108,00 |
| Arriendo en el proceso sugerido (USD) | 22,67 |

Suministros de oficina

| | |
|---|-----------------------|
| Total en 80 funcionarios (USD) (dato del anexo 1) = | 1 315,78 |
| Por funcionario (USD) = | 16,45 |
| Material en 24 funcionarios | 394,7 |
| | en 30 días calendario |
| Número de procesos promedio en el mes | 108 |
| Material mensual por proceso | 3,65 |

Equipo utilizado

Se considera el equipo que utilizan los 24 funcionarios del proceso.

| <i>Descripción</i> | <i>Impresoras</i> | <i>Computadoras</i> | <i>Máquina de escribir</i> | <i>Teléf. digitales</i> | <i>Teléf. análogos</i> |
|-----------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Despacho | 1 | 2 | | 2 | |
| Secretaría General | 1 | 3 | | 3 | |
| D.G.E. Radioeléctrico | 2 | 4 | | 3 | 2 |
| D. Jurídica | 2 | 4 | | 2 | 2 |
| D. Administrativa | | | | | |
| Financiera | 1 | 1 | | 2 | 1 |
| Archivo | 1 | 2 | 1 | | 2 |
| Conatel | 1 | 3 | | 3 | |
| Total | 9 | 19 | 1 | 15 | 7 |

| <i>Equipos utilizados</i> | <i>Valor unitario libros</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor total (USD)</i> | <i>Número de procesos promedio en el mes</i> | <i>Total equipos</i> |
|---------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|--|----------------------|
| Toner para impresión (9) | 120,00 | 9 | 1 080,00 | | |
| Computadoras (19) | 1 408,00 | 19 | 26 752,00 | | |
| Impresoras (5 * nuevas) | 2 500,00 | 5 | 12 500,00 | | |
| Impresoras (4) | 2 200,00 | 4 | 8 800,00 | | |
| Máquina de escribir | 50,00 | 1 | 50,00 | | |
| Teléfonos digitales (15) | 45,79 | 15 | 686,85 | | |
| Teléfonos análogos (7) | 8 | 7 | 56,00 | | |
| Subtotal equipos (año) | | | 49 924,85 | | |
| Subtotal equipos (mes) | | | 4 160,40 | 108 | 38,52 |

Otros costos directos del proceso sugerido

Estos valores se conservan de manera similar al proceso actual:

| <i>Descripción</i> | <i>Costo por mes (USD)</i> | <i>Por trámite ingresado (USD)</i> | <i>Por trámite de frecuencia (USD)</i> |
|---|----------------------------|------------------------------------|--|
| Copiadora (30 resmas de papel) | 39,99 | 0,13 | 14,37 |
| Teléfono | 4 500,00 | 14,97 | 1 616,87 |
| Luz | 1 136,39 | 3,78 | 408,31 |
| Agua | 280,00 | 0,93 | 100,61 |
| Número de trámites ingresados en la SNT mensual | | 300,58 | |
| Número de trámites de frecuencias | | 108 | |

DETALLE DE COSTOS INDIRECTOS DEL PROCESO SUGERIDO

Vehículos

| <i>Áreas</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor unitario (anual)</i> | <i>Valor total (USD)</i> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Conatel | 2 | 1 825,72 | 3 651,44 |
| Despacho Sec. Nacional | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Secretaría General | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Gestión Espectro Rad. | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Archivo | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Informática | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Jurídica | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Administrativa Finan. | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| D. Control de Gestión | 1 | 1 825,72 | 1 825,72 |
| Valor total de vehículos anual | | | 18 257,20 |
| Valor total de vehículos mensual | | | 152,14 |

| | |
|--|--------|
| Promedio mensual de trámites totales ingresados a la SNT | 300,58 |
| Valor vehículos por trámite (USD) | 0,51 |
| Promedio mensual de trámites de frecuencias | 108,00 |
| Total vehículos por proceso (USD) | 54,67 |

Muebles

Los muebles son utilizados por el personal involucrado en el proceso. Se considera los funcionarios que intervienen en el proceso (24) y el número de trámites mensuales relacionados con el proceso (108).

| <i>Áreas</i> | <i>Estaciones de trabajo</i> | <i>Sillas</i> | <i>Mesas</i> | <i>Anaqueles</i> |
|------------------------------------|------------------------------|---------------|--------------|------------------|
| CONATEL | 4 | 22 | 2 | 1 |
| Despacho Sec. Nacional | 2 | 8 | 1 | 1 |
| Secretaría General | 3 | 5 | | 1 |
| D. Gestión Espectro Rad. | 5 | 9 | | 1 |
| Archivo | 3 | 5 | | 1 |
| D. Jurídica | 4 | 8 | | 1 |
| D. Administrativa Finan. | 3 | 7 | 1 | 1 |
| Total número de muebles de oficina | 24 | 64 | 4 | 7 |

| | | | | |
|------------------------------------|---------|----------|------|----------|
| Valor unitario (USD) | 50,4 | 39,67 | 44,5 | 42,81 |
| Valor parcial muebles (USD) | 1 209,6 | 2 538,88 | 178 | 299,67 |
| Subtotal muebles (año) USD | | | | 4 226,15 |
| Subtotal muebles (mes) USD | | | | 352,18 |
| Trámites de frecuencia mensual | | | | 108 |
| Subtotal muebles por proceso (USD) | | | | 3,26 |

Infraestructura

Se encuentra instalada en el edificio la red de voz y datos y es utilizada para todos los trámites que ingresan en la Institución.

| <i>Descripción</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Valor libros (año)</i> | <i>Valor por punto (año)</i> |
|---|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Número de puntos de voz y datos en la Institución | 215 | 16 532 | 76,89 |

Para determinar los puntos de red utilizados por el personal involucrado en el proceso se considera el número de computadoras, impresoras, teléfonos.

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Puntos utilizados en el proceso | 50,00 |
| Valor por puntos utilizados (año) USD | 3 844,65 |
| Valor por puntos utilizados (mes) USD | 320,39 |
| Infraestructura utilizada por proceso | 2,97 |

Bibliografía

- Harrington, James. *Mejoramiento de los procesos de la empresa*, Colombia, McGraw-Hill, 1992.
- Dávila Zambrano, Sandra. *Cinco momentos estratégicos para hacer reingeniería de procesos*, Quito, Efecto Gráfico, 2001.
- Porter Michael. *Ventaja competitiva*, México, Editorial Continental, 1998.
- Miller, Franco Lynne. *Resolución de problemas y mejoramiento de procesos como medios para lograr la calidad*, PNUD.
- Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, Ley 94, Registro Oficial 770, Quito, 30 de agosto de 1995.
- Morrisey, George. *Planeación táctica*.
- Gómez Serna. *Planificación y gestión estratégica*.
- Tomasz, Wayne. *Sistemas de comunicaciones electrónicas*, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1996.
- Reglamento de Radiocomunicaciones, Resolución No. 556-21-CONATEL-2000, Registro Oficial 215, Quito, noviembre del 2000.

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

La Universidad Andina Simón Bolívar es una institución académica internacional autónoma. Se dedica a la enseñanza superior, la investigación y la prestación de servicios, especialmente para la transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos. La universidad es un centro académico destinado a fomentar el espíritu de integración dentro de la Comunidad Andina, y a promover las relaciones y la cooperación con otros países de América Latina y el mundo.

Los objetivos fundamentales de la institución son: coadyuvar al proceso de integración andina desde la perspectiva científica, académica y cultural; contribuir a la capacitación científica, técnica y profesional de recursos humanos en los países andinos; fomentar y difundir los valores culturales que expresen los ideales y las tradiciones nacionales y andina de los pueblos de la subregión; y, prestar servicios a las universidades, instituciones, gobiernos, unidades productivas y comunidad andina en general, a través de la transferencia de conocimientos científicos, tecnológicos y culturales.

La universidad fue creada por el Parlamento Andino en 1985. Es un organismo del Sistema Andino de Integración. Tiene su Sede Central en Sucre, Bolivia, sedes nacionales en Quito y Caracas, y oficinas en La Paz y Bogotá.

La Universidad Andina Simón Bolívar se estableció en Ecuador en 1992. Ese año suscribió con el gobierno de la república el convenio de sede en que se reconoce su estatus de organismo académico internacional. También suscribió un convenio de cooperación con el Ministerio de Educación. En 1997, mediante ley, el Congreso incorporó plenamente a la universidad al sistema de educación superior del Ecuador, lo que fue ratificado por la Constitución vigente desde 1998.

La Sede Ecuador realiza actividades, con alcance nacional y proyección internacional a la Comunidad Andina, América Latina y otros ámbitos del mundo, en el marco de áreas y programas de Letras, Estudios Culturales, Comunicación, Derecho, Relaciones Internacionales, Integración y Comercio, Estudios Latinoamericanos, Historia, Estudios sobre Democracia, Educación, Salud y Medicinas Tradicionales, Medio Ambiente, Derechos Humanos, Gestión Pública, Dirección de Empresas, Economía y Finanzas, Estudios Inter-culturales, Indígenas y Afroecuatorianos.

Universidad Andina Simón Bolívar

Serie Magíster

- 1** Mónica Mancero Acosta, ECUADOR Y LA INTEGRACIÓN ANDINA, 1989-1995: el rol del Estado en la integración entre países en desarrollo
- 2** Alicia Ortega, LA CIUDAD Y SUS BIBLIOTECAS: el graffiti quiteño y la crónica costeña
- 3** Ximena Endara Osejo, MODERNIZACIÓN DEL ESTADO Y REFORMA JURÍDICA, ECUADOR 1992-1996
- 4** Carolina Ortiz Fernández, LA LETRA Y LOS CUERPOS SUBYUGADOS: heterogeneidad, colonialidad y subalternidad en cuatro novelas latinoamericanas
- 5** César Montaña Galarza, EL ECUADOR Y LOS PROBLEMAS DE LA DOBLE IMPOSICIÓN INTERNACIONAL
- 6** María Augusta Vintimilla, EL TIEMPO, LA MUERTE, LA MEMORIA: la poética de Efraín Jara Idrovo
- 7** Consuelo Bowen Manzur, LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y EL COMPONENTE INTANGIBLE DE LA BIODIVERSIDAD
- 8** Alexandra Astudillo Figueroa, NUEVAS APROXIMACIONES AL CUENTO ECUATORIANO DE LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS
- 9** Rolando Marín Ibáñez, LA «UNIÓN SUDAMERICANA»: alternativa de integración regional en el contexto de la globalización
- 10** María del Carmen Porras, APROXIMACIÓN A LA INTELLECTUALIDAD LATINOAMERICANA: el caso de Ecuador y Venezuela
- 11** Armando Muyulema Calle, LA QUEMA DE ÑUCANCHIC HUASI (1994): los rostros discursivos del conflicto social en Cañar
- 12** Sofía Paredes, TRAVESÍA DE LO *POPULAR* EN LA CRÍTICA LITERARIA ECUATORIANA
- 13** Isabel Cristina Bermúdez, IMÁGENES Y REPRESENTACIONES DE LA MUJER EN LA GOBERNACIÓN DE POPAYÁN

- 14 Pablo Núñez Endara, RELACIONES INTERNACIONALES DEL ECUADOR EN LA FUNDACIÓN DE LA REPÚBLICA
- 15 Gabriela Muñoz Vélez, REGULACIONES AMBIENTALES, RECONVERSIÓN PRODUCTIVA Y EL SECTOR EXPORTADOR
- 16 Catalina León Pesántez, HISPANOAMÉRICA Y SUS PARADOJAS EN EL IDEARIO FILOSÓFICO DE JUAN LEÓN MERA
- 17 René Lauer, LAS POLÍTICAS SOCIALES EN LA INTEGRACIÓN REGIONAL: estudio comparado de la Unión Europea y la Comunidad Andina de Naciones
- 18 Florencia Campana Altuna, ESCRITURA Y PERIODISMO DE LAS MUJERES EN LOS ALBORES DEL SIGLO XX
- 19 Alex Aillón Valverde, PARA LEER AL PATO DONALD DESDE LA DIFERENCIA: comunicación, desarrollo y control cultural
- 20 Marco Navas Alvear, DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA COMUNICACIÓN: una visión ciudadana
- 21 Martha Dubravcic Alaiza, COMUNICACIÓN POPULAR: del paradigma de la dominación al de las mediaciones sociales y culturales
- 22 Lucía Herrera Montero, LA CIUDAD DEL MIGRANTE: la representación de Quito en relatos de migrantes indígenas
- 23 Rafael Polo Bonilla, LOS INTELECTUALES Y LA NARRATIVA MESTIZA EN EL ECUADOR
- 24 Sergio Miguel Huarcaya, NO OS EMBRIAGUÉIS...: borrachera, identidad y conversión evangélica en Cacha, Ecuador
- 25 Ángel María Casas Grazea, EL MODELO REGIONAL ANDINO: enfoque de economía política internacional
- 26 Silvia Rey Madrid, LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOTICIA: corrupción y piponazgo
- 27 Xavier Gómez Velasco, PATENTES DE INVENCION Y DERECHO DE LA COMPETENCIA ECONÓMICA
- 28 Gabriela Córdova, ANATOMÍA DE LOS GOLPES DE ESTADO: la prensa en la caída de Mahuad y Bucaram
- 29 Zulma Sacca, EVA PERÓN, DE FIGURA POLÍTICA A HEROÍNA DE NOVELA
- 30 Fernando Checa Montúfar, EL *EXTRA*: LAS MARCAS DE LA INFAMIA: aproximaciones a la prensa sensacionalista

- 31 Santiago Guerrón Ayala, FLEXIBILIDAD LABORAL EN EL ECUADOR
- 32 Alba Goycoechea Rodríguez, LOS IMAGINARIOS MIGRATORIOS: el caso ecuatoriano
- 33 Tatiana Hidrovo Quiñónez, EVANGELIZACIÓN Y RELIGIOSIDAD INDÍGENA EN PUERTO VIEJO EN LA COLONIA
- 34 Ramiro Polanco Contreras, COMERCIO BILATERAL ECUADOR-COLOMBIA: efectos del conflicto
- 35 Anacélida Burbano Játiva, MÁS AUTONOMÍA, MÁS DEMOCRACIA
- 36 Ángela Elena Palacios, EL MAL EN LA NARRATIVA ECUATORIANA MODERNA: Pablo Palacio y la generación de los 30
- 37 Raúl Useche Rodríguez, EDUCACIÓN INDÍGENA Y PROYECTO CIVILIZATORIO EN ECUADOR
- 38 Carlos Bonfim, HUMOR Y CRÓNICA URBANA: ciudades vividas, ciudades imaginadas
- 39 Patricio Vallejo Aristizábal, TEATRO Y VIDA COTIDIANA
- 40 Sebastián Granda Merchán, TEXTOS ESCOLARES E INTERCULTURALIDAD EN ECUADOR
- 41 Milena Almeida Mariño, MONSTRUOS CONSTRUIDOS POR LOS MEDIOS: Juan F. Hermosa, el «Niño del terror»
- 42 Lourdes Endara Tomaselli, «¡AY, PATRIA MÍA!»: la nación ecuatoriana en el discurso de la prensa
- 43 Roberto Corrales, JUSTICIA CONSTITUCIONAL EN BOLIVIA: hacia el fortalecimiento del régimen democrático
- 44 Marco Albán Zambonino, PROBLEMAS DEL DERECHO TRIBUTARIO FRENTE AL COMERCIO ELECTRÓNICO
- 45 Santiago Basabe Serrano, RESPONSABILIDAD PENAL DE LAS PERSONAS JURÍDICAS DESDE LA TEORÍA DE SISTEMAS
- 46 Bayardo Tobar, EL INGRESO DEL ECUADOR A LA OMC: simulacro de negociación
- 47 Rosana Morales, LA PRESCRIPCIÓN TRIBUTARIA: estudio comparativo Ecuador - países andinos
- 48 María Luisa Perugachi, OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS: la concesión de radiofrecuencias en el Ecuador

Este trabajo presenta una descripción y levantamiento de la información generada en el proceso denominado «concesión para uso de frecuencias radioeléctricas en el Ecuador», que tiene lugar en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SNT), entidad encargada de la ejecución de las políticas de telecomunicaciones en el Ecuador.

Como resultado del análisis de la información de cómo se ejecuta el actual proceso, se determinan los subproductos, los actores que intervienen, los recursos utilizados, el número de momentos, actividades y tareas, el tiempo efectivo en cada una de las actividades y los responsables de cada momento del proceso. La autora presenta el levantamiento de la información mediante flujo-diagramas, enfatizando aquellas actividades y tareas que generan valor.

Con esta información la autora propone un nuevo modelo para el proceso de concesión de uso de frecuencias basado en el mejoramiento continuo, dando como resultado una estructura más liviana y eficiente, optimizando los recursos y gestión de la información de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.



María Luisa Perugachi (Otavalo, 1974) es Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones por la Escuela Politécnica Nacional (Quito) y Magíster en Dirección de Empresas por la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (Quito, 2003). Además ha realizado estudios de alta dirección pública en el INCAE (San José, Costa Rica, 2002) y de regulación en telecomunicaciones en la Universidad de Brasilia (Brasil, 2003).

Sus investigaciones están ligadas al mejoramiento del proceso de concesión de frecuencias radioeléctricas en el Ecuador.

Actualmente trabaja en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones del Ecuador.